

Manual de segurança -Pavimentadora-

Directrizes

para a utilização correcta e de acordo
com o uso de máquinas de pavimentação.



Guardar no compartimento dos documentos para futuras utilizações

N.º de encomenda para este manual: 900 98 13 07

02-11.07

P

**PEÇAS ORIGINAIS
DA MAIS ALTA
QUALIDADE**

SVEDALA DEMAG

**PEÇAS
SOBRESSALENTES**

O seu contacto local SVEDALA DEMAG

Índice

V	Prefácio	1
1	Instruções de segurança	2
1.1	Leis, directivas, normas de prevenção de acidentes	2
1.2	Indicações de aviso	2
1.3	Sinais de proibição	4
1.4	Equipamento de protecção	5
1.5	Protecção do ambiente	6
1.6	Protecção contra incêndio	6
1.7	Outras indicações	7
A	Introdução (campo de validade, objectivo)	1
B	Definições	1
1	Utilização apropriada	1
2	Utilização incorrecta	1
3	Utente	1
4	Perito	1
C	Utilização apropriada e campos de emprego	1
1	Utilização apropriada da máquina de pavimentação	1
1.1	Danos, defeitos	1
1.2	Área de risco	1
1.3	Regras para o percurso de marcha e campo de emprego	1
1.4	Pontos de risco	1
1.5	Inclinações	1
2	Utilização apropriada de acessórios	2
2.1	Utilização dos acessórios	2
2.2	Classificação do acessório para a máquina de pavimentação	2
2.3	Fixação	2
3	Comando	2
3.1	Teclas de desligação de emergência	2
3.2	Dispositivos de sistema	2
4	Responsabilidade	2
D	Informações sobre a máquina de pavimentação	1
1	Descrição da máquina de pavimentação, do equipamento e acessórios fornecidos	1
2	Dispositivos de segurança e placas de advertência	1
3	Ruídos de ar e vibração	1
4	Dimensões	1

E	Permissão de condução	1
1	Banco do condutor e plataforma do condutor	1
2	Direitos, obrigações e regras de comportamento do condutor	1
3	Proibição de uso através de não-autorizado	1
4	Pessoas em zonas de risco	2
5	Marchar em vias públicas	3
6	Controle antes do emprego diário da máquina de pavimentação	3
7	Funções das peças e instrumentos indicadores	5
7.1	Arrancar	5
7.2	Medidas a efectuar após o arranque	6
7.3	Arranque a baixas temperaturas exteriores	6
7.4	Comportamento durante a marcha	7
7.5	Visibilidade ao marchar	8
7.6	Travões	8
F	Montagem, manutenção e carregamento de baterias	1
1	Pessoal da manutenção	1
2	Medidas de protecção contra incêndios	1
3	Parada segura	2
4	Fixação da bateria	2
5	Danos nos cabos	2
6	Manutenção da bateria	2
7	Carregamento da bateria	2
G	Abastecimento da máquina de pavimentação	1
1	Combustíveis autorizados	1
2	Abastecimento	1
H	Manejo do sistema de aquecimento à gás	1
1	Transporte	1
2	Bloquear	1
3	Limpeza	1
4	Antes da colocação em serviço	1
5	Pausas de trabalho	1
6	Manutenção	1
I	Manejo do sistema hidráulico	1
1	Ligar ou desconectar mangueiras hidráulicas	1
2	Trabalhos no sistema hidráulico	1
3	Peças de montagem, conversão e sobressalentes	1

J	Transporte, primeira colocação em serviço e armazenamento	1
1	Pesos e dimensões	1
2	Transporte e carregamento	1
2.1	Transporte com uma zorra	1
2.2	Segurança pessoal	1
2.3	Veículo de transporte	1
2.4	Carregar e descarregar com a ajuda de uma rampa	2
3	Montagem da máquina de pavimentação e, se necessário de acessórios na máquina de pavimentação	2
4	Teste antes da primeira colocação em serviço	3
5	Medidas em longas paradas, armazenamento eliminação	3
6	Transporte em vias públicas	4
K	Manutenção e reparos	1
1	Treinamento e qualificação do pessoal para manutenção e reparos	1
2	Tipo e frequência	1
2.1	Intervalos para a manutenção e inspecções	1
2.2	Teste rotineiros	1
3	Qualidade e quantidade dos meios de serviço requeridos	2
4	Peças sobressalentes	2
5	Trabalhos de manutenção para os quais não é necessária uma qualificação especial	2
6	Eliminação de massa lubrificante, óleo, bateria, lubrificantes, óleo diesel	3
7	Medidas especiais	3
7.1	Preparação da reparação e da manutenção	3
7.2	Elevação e estabilização	6
7.3	Trabalhos de soldadura	7
7.4	Trabalhar com o motor diesel	8
7.5	Trabalhar no sistema de refrigeração	9
7.6	Trabalhos de limpeza	10
7.7	Trabalhos nos equipamentos eléctricos	11
7.8	Pneus e mecanismos de tracção	12
7.9	Dispositivos de segurança	13
7.10	Valores de ajuste	13

L	Notas de segurança adicionais	1
1	Situações gerais de risco	1
1.1	Perigo de esmagamento!	1
1.2	Risco de apreensão!	1
1.3	Perigo de quedas!	1
1.4	Risco de queimaduras!	1
1.5	Risco causado por mal-funcionamento!	1
1.6	Risco através de comportamento incorrecto!	1
2	Regras de comportamento gerais	2
2.1	Vestes de protecção	2
2.2	Limpeza	2
2.3	Peças	3
2.4	Visibilidade	3
2.5	Ruído	3
2.6	Adjacências	3
2.7	Vibração	3
2.8	Marcha accidental	4
2.9	Estacionar	4
2.10	Desligar o motor	5
2.11	Reparações	5
2.12	Outros	5
3	Comportamento em emergências	6
3.1	Básico	6
3.2	Acidentes	6
3.3	Saída de gás	6
3.4	Saída de líquidos	6
3.5	Incêndio	6
3.6	Curto-circuito	6
3.7	Defeitos técnicos	6
4	Notas para o serviço	7
4.1	Tenha sempre em mente o seguinte!	7
5	Conduzir sobre um solo pouco seguro	9
M	Conselhos sobre a aplicação	1
1	Espessura da camada	1
2	Compensação	3
3	Início com cantos de finalização	3
4	Asfaltar sobre tampas de bueiros	3
N	Cartão de serviço para o fornecimento	1
O	Cartão de serviço para primeira assistência técnica	1

V Prefácio

Para a operação segura do aparelho são necessários conhecimentos que são ministrados nestas instruções de serviço. As informações são apresentadas de forma visível e breve. Os capítulos são classificados segundo letras. Cada capítulo é iniciado na página 1. A denominação de páginas é composta da letra do capítulo e do número da página.

Exemplo: página B 2 é a segunda página no capítulo B.

Nestas instruções de serviço foram documentadas diversas opções. Durante o comando e ao efectuar os trabalhos de manutenção deve-se prestar atenção para que seja utilizada a respectiva descrição para as opções.

As normas de segurança e esclarecimentos importantes são representadas pelos seguintes símbolos:



à frente de normas de segurança que devem ser observadas para evitar riscos para pessoas.



à frente de notas que devem ser observadas para se evitar danos materiais.



à frente de notas e esclarecimentos.

designa o equipamento de série.

○ designa o equipamento opcional.

O fabricante reserva-se o direito de efectuar alterações nas características do aparelho mantendo a maioria das mesmas, no interesse do desenvolvimento técnico, do tipo de aparelho descrito, sem corrigir as presentes instruções de serviço.

Dynapac GmbH
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93
D-26203 Wardenburg / Germany
Telefon: +49 / (0)4407 / 972-0
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228
www.dynapac.com

1 Instruções de segurança

1.1 Leis, directivas, normas de prevenção de acidentes

-  Devem ser observadas as leis, directivas e normas de prevenção de acidentes válidas localmente, mesmo quando estas não sejam aqui expressamente referidas. O utilizador é responsável pelo cumprimento dos regulamentos e medidas daí resultantes!
-  As seguintes indicações de aviso e sinais de proibição indicam perigos para as pessoas, para a máquina e para o ambiente, derivado a riscos subsistentes resultantes da operação da máquina.
-  A inobservância destas indicações e proibições pode ter como consequência ferimentos muito perigosos!
-  Deve também ser observada a “Directriz para uma utilização adequada e idónea de pavimentadoras”.

1.2 Indicações de aviso

Aviso de zona perigosa ou aviso de perigo!

A inobservância das indicações de aviso pode ter como consequência ferimentos muito perigosos!



Aviso de perigo de ser puxado para dentro!



Nesta área de trabalho / nestes elementos existe o perigo de se ser puxado para dentro por elementos em rotação ou em deslocamento!

Actividades permitidas apenas com os elementos desligados!

Aviso de tensão eléctrica perigosa!



Os trabalhos de manutenção e reparação do sistema eléctrico da pá deverão ser levados a cabo somente por electricistas.



Aviso de cargas suspensas!



Nunca permanecer sob cargas suspensas!



Aviso de perigo de esmagamento!



Perigo de esmagamento decorrente do accionamento de determinados componentes, da execução de funções ou de movimentos da máquina.

Verificar sempre se não se encontram pessoas nas áreas de perigo!



Aviso de perigo de ferimentos nas mãos!



Aviso de superfície quente ou de líquidos quentes!



Aviso de perigo de queda!



Aviso de perigos derivados das baterias!



Aviso de materiais prejudiciais para a saúde ou irritantes!



Aviso de materiais inflamáveis!



Aviso de botijas de gás!



1.3 Sinais de proibição

Proibido abrir/entrar/introduzir a mão/executar/ajustar durante a operação ou com o motor de accionamento em funcionamento!



Não ligar o motor/accionamento!
Os trabalhos de manutenção e de reparação só podem ser efectuados com o motor diesel parado!



Proibido pulverizar com água!



Proibido apagar com água!



Proibida a manutenção pelo utilizador!
Manutenção permitida apenas por pessoal qualificado!



Consulte a assistência técnica da Dynapac

Proibido fazer fogo, luzes desprotegidas e fumar!



Não ligar!



1.4 Equipamento de protecção



Os regulamentos locais poderão exigir a utilização de diferentes meios de protecção!
Observe os regulamentos!

Use óculos de protecção para proteger os seus olhos!



Use uma protecção para a cabeça adequada!



Use uma protecção auditiva adequada para proteger os seus ouvidos!



Use calçado de protecção para proteger os seus pés!



Use sempre vestuário de trabalho justo!

Use um colete avisador, para que seja visto atempadamente!



Use um dispositivo protector da respiração ao trabalhar num ambiente com o ar respirável contaminado!



1.5 Protecção do ambiente



Devem ser observadas as leis, directivas e regulamentos locais para a reciclagem de resíduos, mesmo quando estes não sejam aqui expressamente referidos. Durante os trabalhos de limpeza, manutenção e reparação, substâncias prejudiciais à água, como:

- lubrificante (óleos, massas)
- óleo hidráulico
- gasóleo
- líquido de refrigeração
- líquidos de limpeza

não devem infiltrar-se no solo nem na canalização!

Estes materiais devem ser recolhidos, armazenados e transportados em recipientes adequados e entregues a um serviço de eliminação adequado!

Substância nociva para o ambiente!



1.6 Protecção contra incêndio



Os regulamentos locais poderão exigir o transporte de um extintor adequado! Observe os regulamentos!

Extintor!
(Equipamento opcional)



1.7 Outras indicações



Observar a documentação do fabricante e a documentação suplementar!



p. ex. as instruções de manutenção do fabricante do motor



Descrição/representação para equipamento com aquecimento a gás!



Descrição/representação para equipamento com aquecimento eléctrico!



A Introdução (campo de validade, objectivo)



Estas regras são uma parte das instruções de serviço, que são anexadas à cada máquina de pavimentação. As mesmas contêm notas sobre a utilização correcta e de acordo com o uso de máquinas de pavimentação, informações sobre uso impróprio e possíveis riscos residuais inclusive notas sobre como os mesmos devem ser encarados.

Todo tipo de alteração independente da máquina de pavimentação pode prejudicar a segurança de forma acentuada, de forma que invalida a declaração de conformidade.

B Definições

1 Utilização apropriada

A utilização para a qual a máquina de pavimentação é apropriada segundo os dados da DYNAPAC ou importador autorizado.

2 Utilização incorrecta

O tipo e modo de utilização da máquina de pavimentação.

3 Utente

Pessoa física ou jurídica, que utiliza a máquina de pavimentação propriamente ou que que encarrega alguém de operar a mesma. Em casos especiais (p.ex. leasing, aluguer) da máquina de pavimentação, é a pessoa que deve assumir as obrigações de serviço da máquina, de acordo com os acordos contratuais entre proprietário e usuário.

4 Perito

O perito é aquele que possui treinamento especializado e experiência bem como suficientes conhecimentos e está ciente das prescrições e directrizes de protecção de trabalho e prevenção de acidentes bem como sobre as regras técnicas reconhecidas, de forma que possibilite a avaliação segura das condições de trabalho da máquina.

Encarregado: pessoa encarregada pelo utente, que deve instruir o condutor para que o mesmo utilize a máquina de pavimentação de forma correcta e de acordo com o uso, caso não existam outras regras internas da empresa ou esteja no contrato, também em casos individuais é a pessoa que deve ordenar as medidas de reparação e manutenção rotineiras necessárias bem como a execução dos testes rotineiros.

C Utilização apropriada e campos de emprego

1 Utilização apropriada da máquina de pavimentação

As máquinas de pavimentação podem ser empregadas apenas para a aplicação em camadas de mistura, betão comum e magro, brita de vias férreas e misturas minerais não-ligadas para subsolo de pavimentos. Se a máquina de pavimentação tiver que ser empregada em outro campo, deve-se pedir primeiro a concordância da Dynapac e, se necessário, das autoridades responsáveis, para evitar riscos.



A utilização para os fins previstos também inclui o cumprimento do manual de instruções e das instruções de manutenção!

1.1 Danos, defeitos

Danos ou outros defeitos na máquina de pavimentação ou no aparelho de pavimentação (acessório) devem ser comunicados imediatamente ao encarregado. A máquina de pavimentação e acessórios que não oferecerem segurança para o serviço não devem ser operados até que sejam correctamente reparados.

Dispositivos e interruptores de segurança não podem ser removidos nem desactivados. Valores de ajuste fixos só podem ser alterados com a concordância da DYNAPAC.

1.2 Área de risco

Na área de risco de uma máquina de pavimentação não pode permanecer nenhuma pessoa além do condutor na sua posição de comando normal. A área de risco é a área na qual pessoas corram risco através dos movimentos da máquina de pavimentação e seus dispositivos de trabalho.

1.3 Regras para o percurso de marcha e campo de emprego

Só se pode marchar nos percursos liberados pelo utente ou seu encarregado. Estes percursos deverão estar livres de empecilhos.

1.4 Pontos de risco

Pontos de risco devem ser assinalados por placas de trânsito comuns ou através de placas de advertência adicionais.

1.5 Inclinações

Aclives ou declives nos quais a máquina de pavimentação deve marchar, não devem ultrapassar os valores indicados pela DYNAPAC.

2 Utilização apropriada de acessórios

2.1 Utilização dos acessórios

Acessórios só podem ser utilizados de acordo com o descrito nas suas instruções de utilização. O condutor deverá ter experiência no manejo do acessório.

2.2 Classificação do acessório para a máquina de pavimentação

Caso os acessórios não sejam fornecidos pela DYNAPAC, então os dados da DYNAPAC e do fabricante do acessório deverão ser cumpridos.

2.3 Fixação

A fixação do acessório deverá ser efectuada de acordo com os dados do fabricante. Após cada montagem, deve-se controlar o funcionamento do acessório antes da primeira colocação em serviço.

3 Comando

3.1 Teclas de desligação de emergência

Ao se accionar a tecla de desligação de emergência (p.ex. com a entrada de uma pessoa na área de risco, o guia é perdido, etc.) o motor, o accionamento e a direcção são desligados, a máquina de pavimentação é travada até a parada total. Antes de recolocar em serviço, deve-se determinar a causa da falha e eliminar a mesma. A recolocação em serviço deverá ser efectuada de acordo com as instruções de operação.

3.2 Dispositivos de sistema

Dispositivos de sistema deverão ser primeiro concordados pela DYNAPAC. Os dispositivos de segurança contidos na máquina de pavimentação devem ser controlados regularmente.

4 Responsabilidade



Se a pavimentadora não for utilizada para os fins previstos, deixa de ser possível garantir o funcionamento seguro da máquina.

A Dynapac GmbH não assume qualquer responsabilidade por quaisquer ferimentos em pessoas ou danos materiais resultantes da utilização da máquina para outros fins que não os previstos!

D Informações sobre a máquina de pavimentação

1 Descrição da máquina de pavimentação, do equipamento e acessórios fornecidos

A descrição da máquina de pavimentação e seus acessórios pode ser vista nas correspondentes instruções de serviço.

2 Dispositivos de segurança e placas de advertência

Os dispositivos de segurança descritos nas instruções de serviço devem ser correctamente utilizados, as placas de advertência e notas de advertência devem ser observadas.

3 Ruídos de ar e vibração

Os dados relativos ao ruído incluídos no manual de instruções foram obtidos em conformidade com a norma "EN 500-6", assim como com a norma "ISO 3744".

Os valores de ruído indicados da máquina de pavimentação porém não podem ser utilizados para determinação de emissões de ruído no local de trabalho segundo a directriz 2003/10/CE. Estes devem ser, se necessário, determinados directamente no local de trabalho sob as circunstâncias reais presentes (outras fontes de ruído, campo de utilização especial, reflexão de ruídos).

Vibração corporal:

Pressupondo uma utilização para os fins previstos, os valores efectivos de aceleração ponderados de acordo com a norma 2002/44/CE não são ultrapassados.

Vibrações braço/mão:

Na utilização correcta, os valores efectivos de aceleração não ultrapassam a $a_{hw} = 2,5 \text{ m/s}^2$ relativos ao projecto do prEN 1033-1995.

Estes dados são grandezas referencias da máquina de pavimentação sob condições definidas. A carga de vibrações pessoal exercida sobre o condutor ao longo de um dia de trabalho deve, se necessário, ser determinada no local de trabalho, para que seja levado em consideração todas as outras grandezas de influência tais como percurso de marcha, intensidade do serviço, etc.

4 Dimensões

As dimensões são absolutas, para que seja garantido manobras seguras. As regras de países individuais devem ser obedecidas.

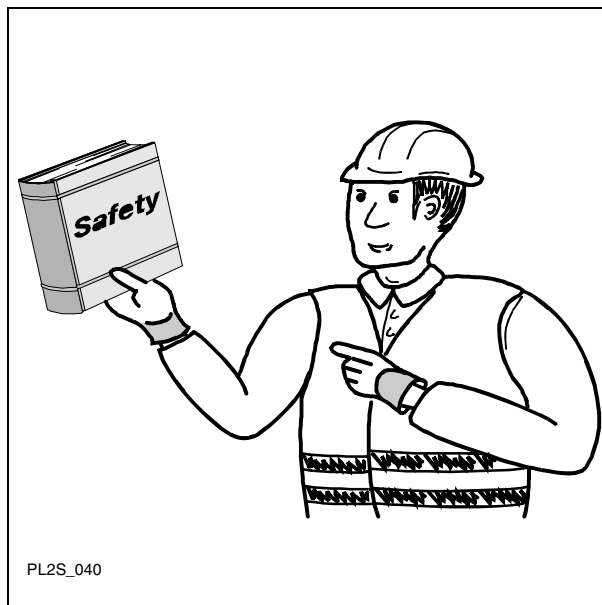
E Permissão de condução

1 Banco do condutor e plataforma do condutor

Máquinas de pavimentação com banco do condutor ou plataforma do condutor podem ser conduzidas apenas por pessoas capacitadas maiores de 18 anos, que foram treinadas para a condução, cujo utente ou seu encarregado comprovaram sua capacidade de condução e manejo e que foram explicitamente autorizadas para conduzir a máquina. Adicionalmente são necessários conhecimentos especiais sobre a máquina de pavimentação à ser conduzida.

2 Direitos, obrigações e regras de comportamento do condutor

O condutor da máquina de pavimentação deverá ser informado sobre seus direitos e obrigações. O condutor deverá ser esclarecido sobre seus direitos necessários. O condutor deverá trajar veste de protecção de acordo com as condições de emprego. Deve-se dar as instruções de serviço ao conhecimento do condutor e dar acesso permanente às mesmas. O utente deverá se assegurar que o condutor compreendeu todas as informações de segurança.



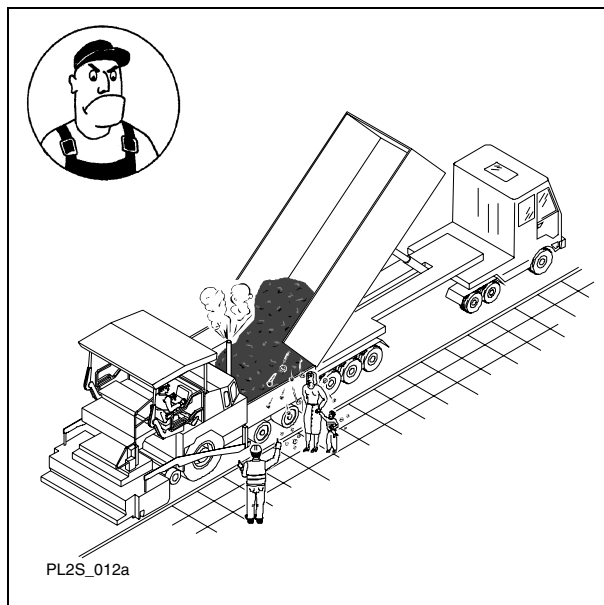
3 Proibição de uso através de não-autorizado

O condutor é responsável pela máquina de pavimentação durante o período de serviço. O mesmo não deverá permitir que pessoal não-autorizado comande a máquina de pavimentação. Ao abandonar a máquina de pavimentação, o mesmo deverá bloquear a máquina contra uso não-autorizado. O mesmo só poderá transportar pessoas se a máquina de pavimentação estiver especialmente equipada para tal. A quantidade de pessoas autorizadas para serem transportadas não poderá ser ultrapassada.

4 Pessoas em zonas de risco

O condutor deverá assegurar-se antes da colocação em serviço e durante o serviço da máquina de pavimentação que ninguém se encontre na área de risco. No caso de risco para pessoas, deve-se emitir um sinal de advertência. O condutor deverá interromper imediatamente o trabalho com a máquina de pavimentação se pessoas não abandonarem a área de risco apesar da advertência.

Todas as pessoas que se encontrem na área de risco da máquina de pavimentação devem ser informadas sobre os riscos que possam surgir através do emprego da máquina de pavimentação.



É proibido subir ou pegar em peças móveis para subir na máquina.

5 Marchar em vias públicas



A máquina de pavimentação com corrente não pode ser conduzida em vias públicas da República Federal da Alemanha.

As máquinas de pavimentação com rodas podem marchar em curtos percursos nas vias públicas da República Federal da Alemanha.

Deve-se prestar especial atenção sobre os regulamentos de marcha de máquinas de pavimentação em vias públicas de cada país.

6 Controle antes do emprego diário da máquina de pavimentação

Antes da colocação em serviço da máquina de pavimentação o condutor deverá assegurar-se do estado seguro de operação. Sempre antes do início do trabalho *Arbeitsbeginn*:

Controlar!	Como?
Tecla de desligação de emergência no painel de comando e ambos telecomandos*.	O motor diesel e todos os accionamentos ligados devem parar imediatamente.
Travão de serviço** (travão de pé)	Em marcha lenta de transporte (com a tábua levantada), carregar fundo no pedal. A máquina de pavimentação deverá parar imediatamente e não deve movimentar-se lateralmente nesta oportunidade.
Travão de estacionamento** (travão manual)	Em marcha lenta de transporte (com a tábua levantada), puxar a alavanca tanto quanto possível. A máquina de pavimentação deverá parar imediatamente.
Direcção	A máquina de pavimentação deverá seguir todo movimento de direcção imediatamente e com exactidão.
Buzina - no painel de comando - em ambos telecomandos*	Carregar brevemente o botão da buzina. Sinal sonoro deverá soar.
Iluminação	Ligar com a ignição ligada e controlar: - luz de mínimos, médios, máximos e marcha atrás - luz do travão - indicadores de direcção, advertência
Sistema de indicadores de advertência (na tábua Vario)	Accionar o interruptor de avanço/recuo da tábua com a ignição ligada. As luzes de marcha atrás devem piscar.
* opcional ** máquina de pavimentação com rodas	

Controlar!	Como?
Sistema de aquecimento à gás: - Suporte de garrafas - Válvulas das garrafas - Redutor de pressão - Segurança contra ruptura de mangueiras - Válvulas de fecho da saída dupla - Torneira de bloqueio principal - Ligações - Luzes de controle da caixa de comutação	- assento firme - limpeza e estanqueidade - pressão de trabalho 1,5 bar - funcionamento - funcionamento - funcionamento - estanqueidade - Todas as luzes de controle devem acender ao ligar
Cobertura do sem-fim	Na montagem para larguras de trabalho maiores, as chapas de marcha devem ser alargadas e o túnel do sem-fim deve ser coberto. Passarelas rebatíveis deverão ser basculadas para baixo. Chapas de limitação devem ser controladas quanto ao assento firme.
Cobertura da pá e passarela	Com a tábua levantada pode-se deslocar os ferrolhos nas ranhuras no chassi (com a alavanca sob o banco).
Segurança da cava	Com a cava fechada as garras devem poder ser dobradas em ambas metades acima dos pinos de retenção.
Tecto protector de intempéries	Ambos pinos de trava devem encontrar-se nos respectivos furos e bloqueados por um contrapino cada.
Demais dispositivos:	Controlar o assento firme dos revestimentos e tampas: - revestimento do motor - tampas laterais
Demais equipamentos: - cunha de calço - triângulo de segurança - caixa de primeiros socorros	O equipamento deverá encontrar-se no respectivo suporte.
* opcional	
** máquina de pavimentação com rodas	

7 Funções das peças e instrumentos indicadores



Observar todos os dados constantes nas instruções de serviço.

7.1 Arrancar



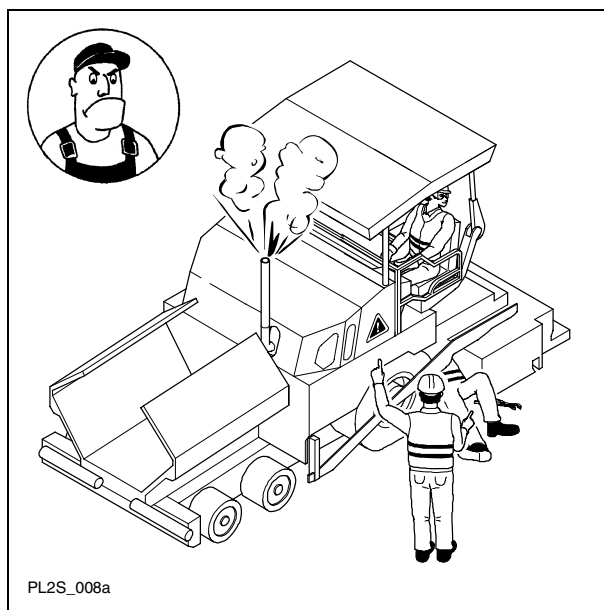
Ao se colocar em funcionamento o motor, accionamento de marcha, ripado, sem-fim, pá ou dispositivos elevadores, pode-se matar ou ferir pessoas.

Antes de dar partida, deve-se assegurar que ninguém trabalha na ou sob a máquina de pavimentação ou se encontre na área de risco da máquina de pavimentação!

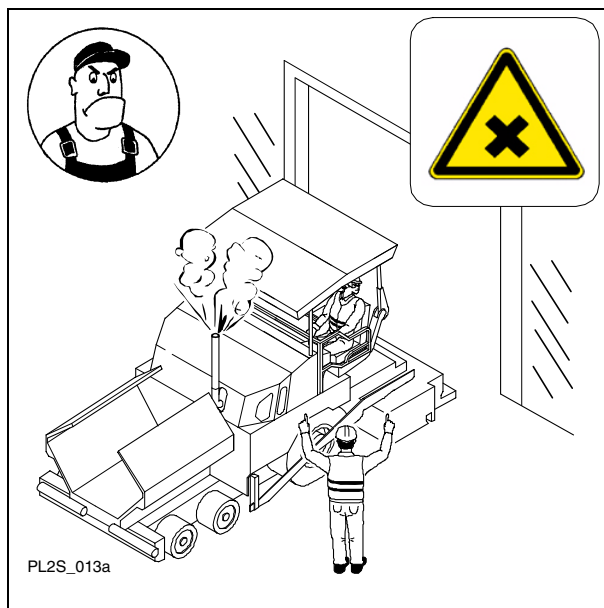
Nunca dar partida ao motor nem utilizar quaisquer elementos de comando quando estiver presente uma mensagem proibindo isto!

Caso não esteja descrito de outra forma nas instruções de serviço, accionar os elementos de comando apenas com o motor em funcionamento!

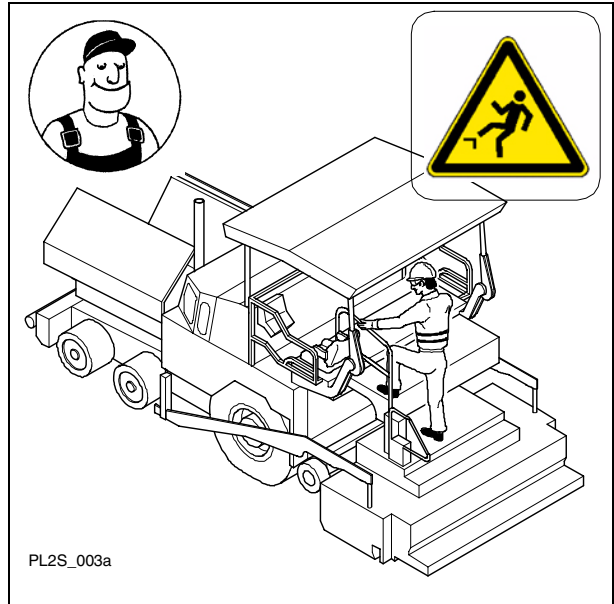
Nunca rastejar no tunel do sem-fim com o motor em funcionamento ou pisar na cava ou ripado - risco de vida!



Nunca ligue a máquina em ambientes onde possam existir gases explosivos. P. ex., nunca trabalhe em espaços subterrâneos fechados e sem ventilação. Tenha em mente que o motor liberta gases de escape letais. Assegure sempre uma boa ventilação.



Suba ou desça da máquina apenas quando esta estiver parada. Para tal, utilize as pegas e os dispositivos de retenção existentes. Não ajuste o banco do condutor durante a marcha, visto ser difícil ajustá-lo de modo controlado. Depois de ajustar o encosto, verifique se este está fixo na respectiva posição. Durante a marcha, sente-se sempre no banco.



7.2 Medidas a efectuar após o arranque

- Verifique se todos os instrumentos ficam ligados.
- Para efeitos de teste, conduza a máquina e verifique se esta responde bem a todos os elementos de comando – deve prestar especial atenção aos travões. Durante este teste, são válidas as instruções contidas no manual de operação.
- Se forem detectados erros, desligue o motor e coloque uma placa de aviso correspondente quando abandonar a máquina.

7.3 Arranque a baixas temperaturas exteriores

Respeite as instruções relativas ao arranque a baixas temperaturas exteriores. Se utilizar gás de arranque, respeite as instruções do fabricante do gás correspondente.

Se utilizar cabos de bateria para arrancar, siga rigorosamente as instruções. Caso contrário, existe o perigo de ocorrerem ferimentos graves e danos na máquina, tanto a nível eléctrico, como no equipamento electrónico, provocados por uma explosão da bateria, ácido sulfúrico, etc.

Retire todas as tampas dos elementos da bateria e coloque um pano sobre as aberturas dos elementos (não é válido para baterias isentas de manutenção).



Assegure-se de que, ao ligar os cabos, não são produzidas faíscas.

7.4 Comportamento durante a marcha

Durante o serviço deve-se sempre ter certeza que não surjam riscos para pessoas! Todos os dispositivos de protecção e coberturas deverão estar presentes e bloqueados de forma apropriada.

Danos verificados deverão ser eliminados imediatamente! No caso de falhas na máquina de pavimentação a operação deverá ser interrompida imediatamente!

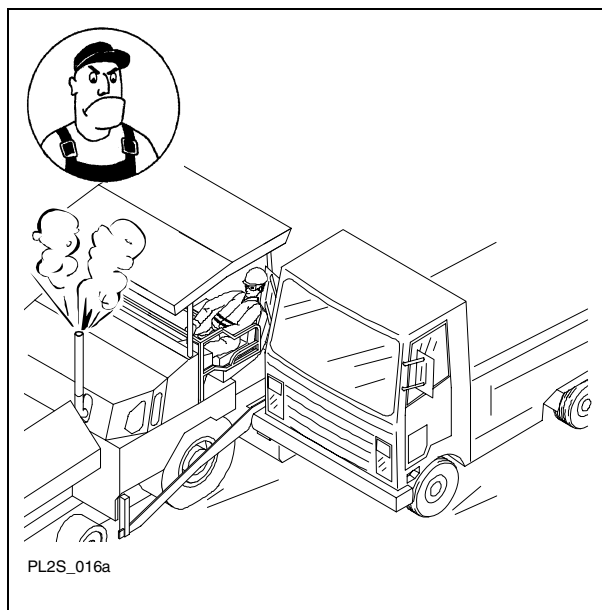
É proibido transportar pessoas na máquina de pavimentação ou na pá!

Obstáculos devem ser removidos da pista e do campo de trabalho!

Tentar sempre seleccionar a posição de condução virada para o tráfego! O painel de comando e o banco do condutor devem estar bloqueados.

Durante a marcha, entre outros, é proibido:

- deixar braços ou pernas pendurados para fora,
- projectar o corpo para fora dos cantos externos da máquina de pavimentação,
- a subida de um veículo para outro veículo ou componente fixo.



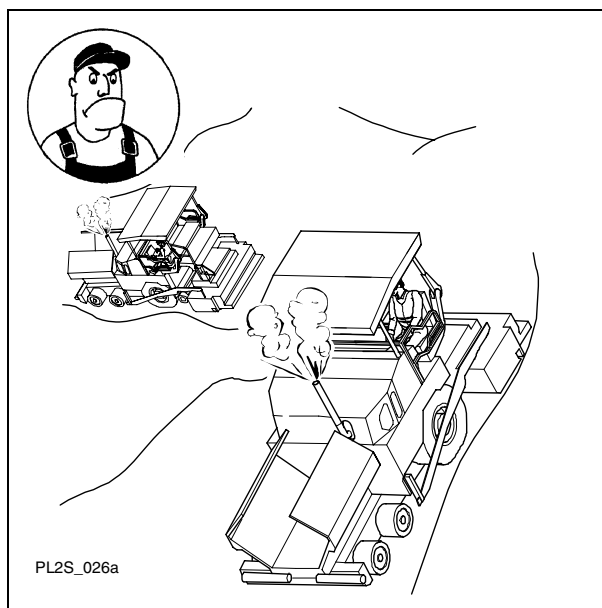
Deve-se manter uma distância de segurança suficiente para passagens, outros aparelhos e demais pontos de risco !

Em pistas com aclive/declive, deve-se conduzir cuidadosamente para se evitar deslizamentos, capotagens e similares.

Para que a máquina de pavimentação permaneça sempre sob controle, a mesma não pode ser carregada acima de sua capacidade!



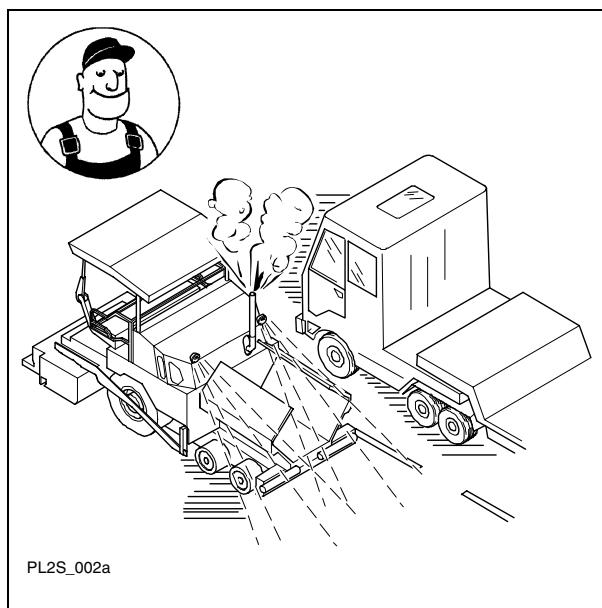
Durante o trabalho, o condutor deve estar sentado no respectivo posto! Se necessário, deve ser utilizado o cinto de segurança!



7.5 Visibilidade ao marchar

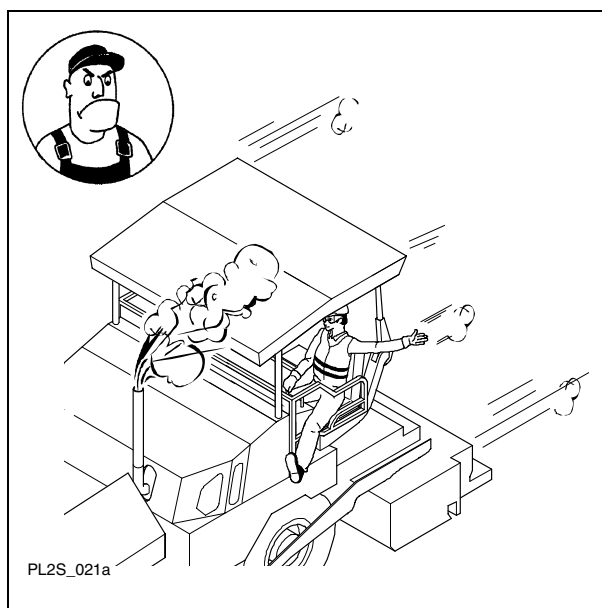
O condutor deveá olhar na direcção de marcha e sempre ter um visibilidade suficiente sobre o percurso de marcha. Principalmente em marchas atrás o mesmo deverá assegurar-se que o campo de marcha e o campo de trabalho estão livres.

O aparelho tem de estar equipado com os dispositivos de iluminação recomendados para as condições de utilização em causa! Verifique se todos os dispositivos estão a funcionar correctamente. Todos os faróis têm de estar ajustados de modo a não encandear os restantes condutores.



7.6 Travões

A velocidade de marcha deverá ser seleccionada de modo que sempre haja um suficiente percurso de travagem.



F Montagem, manutenção e carregamento de baterias

Ao construir e operar estações de carregamento de baterias deve-se cumprir os regulamentos legais de cada país. Especialmente não se pode inclinar ou derrubar as baterias. Proteger as mãos e olhos. Evitar obrigatoriamente a inalação de gases. As baterias contêm ácido sulfúrico corrosivo e venenoso.



Utilize óculos de protecção e evite o contacto entre ácido sulfúrico e a pele, o vestuário ou a máquina. No entanto, se o ácido entrar em contacto com o operador, este deverá despir todas as peças de roupa sujas. A pele deve ser imediatamente lavada com água, no mínimo, durante 15 minutos. Se o ácido da bateria tiver entrado em contacto com os olhos, lave-os com água, no mínimo, durante 15 minutos e dirija-se a um médico! Se possível, mantenha os olhos molhados com água, utilizando uma esponja ou um pano, quando se estiver a dirigir para o médico.

1 Pessoal da manutenção

Para a manutenção, o carregamento e a troca de baterias deve ser efectuado apenas por pessoal treinado para tal, de forma correspondente às instruções do fabricante da bateria, aparelho de carregamento e DYNAPAC. As regras de manejo da bateria e as instruções de serviço do aparelho de carregamento devem ser observadas.

2 Medidas de protecção contra incêndios

No manejo de baterias não se pode fumar nem produzir chamas. Na área que as baterias estão sendo carregadas não deve haver material inflamável à uma distância de 2 metros para as baterias nem meios que produzam faíscas. O compartimento deverá ser ventilado. Manter extintores de incêndio nas proximidades.



3 Parada segura

Ao se trabalhar na bateria, a máquina de pavimentação deverá ser estacionada de forma segura. Uma colocação em serviço só poderá ser efectuada após as tampas e conexões estiverem novamente no estado de serviço normal.

4 Fixação da bateria

A bateria deverá estar fixada na máquina de pavimentação como prescrito pela DYNAPAC, para que sejam evitados riscos causados por movimentos imprevistos. Após cada troca deve-se controlar a fixação, se necessário, substituir.

5 Danos nos cabos

Durante a montagem/desmontagem de baterias deve-se prestar atenção para não danificar os cabos da. Antes do processo de carregamento deve-se controlar o cabo da bateria e o cabo de carregamento, se necessário, substituir.

6 Manutenção da bateria

A tampa dos vasos da bateria deve ser mantida limpa e seca. Ácido de bateria derramado deve ser neutralizado imediatamente. Terminais e sapatas dos cabos devem estar limpas, com um pouco de massa de pólos aplicada e com aperto firme.

7 Carregamento da bateria

No processo de carregamento as superfícies dos vasos da bateria devem estar livres e as tampas de fecho devem estar desaparafusadas, para que seja garantida uma boa ventilação, evitando-se assim o acúmulo de gases explosivos. Sobre as baterias não podem ser depositados quaisquer objetos metálicos.

G Abastecimento da máquina de pavimentação

1 Combustíveis autorizados

Só devem ser utilizados os combustíveis indicados nas instruções de serviço.

2 Abastecimento

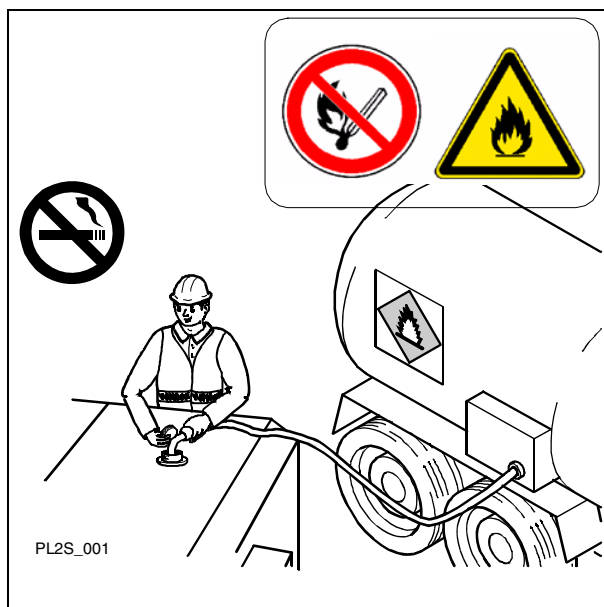
Os regulamentos válidos de cada país sobre o armazenamento e manuseio de combustíveis líquidos devem ser observados.



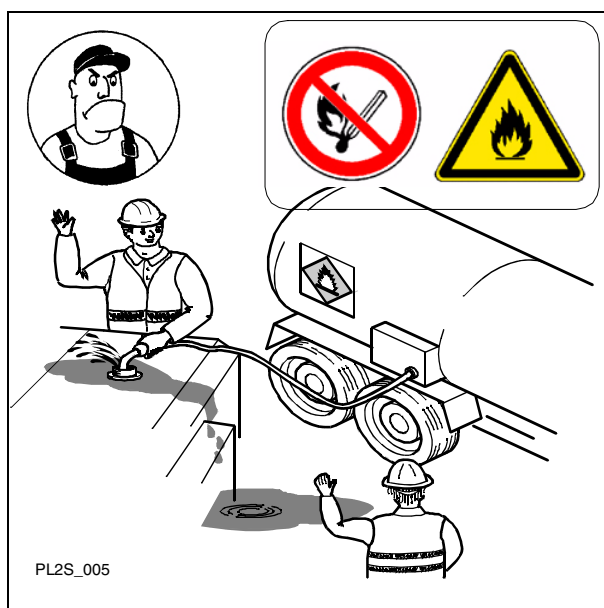
Ao abastecer e controlar o tanque de combustível não se pode fumar nem produzir chamas. Prestar atenção para que não seja derramado combustível e especialmente para que o combustível não entre em contacto com peças quentes.

Medidas de segurança ao reabastecer com combustível:

- desligue o motor
- não fume
- não lide com chamas desprotegidas nas imediações da máquina
- não reabasteça em espaços fechados
- ligue a pistola de abastecimento do depósito à terra, para evitar que sejam produzidas faíscas
- verifique sempre se está a reabastecer o líquido correcto no depósito correspondente
- seque sempre o combustível derramado antes de dar arranque ao motor
- verifique se a tampa do depósito fica bem apertada para evitar que, em caso de acidente, seja derramado combustível
- certifique-se de que combustível não entra em contacto com peças quentes



Estacione a máquina sobre um piso no qual seja possível identificar e eliminar eventuais derrames de combustível.



H Manejo do sistema de aquecimento à gás

Ao manusear garrafas de gás e nos trabalhos no sistema de aquecimento à gás existe risco de fogo e explosão. Não fumar! Não produzir chamas!



1 Transporte

Garrafas de gás cheias e vazias devem ser transportadas apenas com as capas de protecção, para que as válvulas das garrafas sejam protegidas.

2 Bloquear

Bloquear as garrafas de gás na máquina de pavimentação através do cinto de retenção contra queda, giro, inclinação. Operar o sistema de aquecimento à gás apenas com as seguranças contra ruptura de mangueira e válvulas redutoras de pressão.

3 Limpeza

Manter as válvulas das garrafas de gás, mangueiras e ligações de mangueira livres de óleo e massa lubrificante. Limpar sujidades imediatamente. Manter livres as aberturas de ventilação e fendas na pá.

4 Antes da colocação em serviço

Antes da colocação em serviço do aquecimento deve-se controlar todo campo de aquecimento em relação à tubos de gás com vazamento. Substituir mangueiras danificadas imediatamente.

5 Pausas de trabalho

Nas pausas de trabalho e após o fim dos trabalhos deve-se desligar imediatamente o aquecimento à gás:

- Desligar o interruptor de liga/desliga na caixa de comutação.
- Fechar a torneira de bloqueio principal, ambas as válvulas de fecho na saída dupla e ambas válvulas de garrafa.

6 Manutenção

Os intervalos de manutenção do sistema de aquecimento à gás devem ser mantidos. O guarda-chamas (opcional) deve ser controlado quanto ao funcionamento correcto. A segurança operacional deverá ser controlada anualmente por um perito. Isto é de responsabilidade do utente da máquina.

I Manejo do sistema hidráulico

1 Ligar ou desconectar mangueiras hidráulicas

Ao ligar ou desconectar mangueiras hidráulicas ou em trabalhos no sistema hidráulico pode ser esguichado líquido hidráulico quente sob alta pressão. Ao se colocar acidentalmente o motor em funcionamento e dos accionamentos hidráulicos (accionamento de marcha, ripado, sem-fim, pá, dispositivos de levantamento) podem ser criados riscos para pessoas. desligar o motor e despressurizar o sistema hidráulico! Proteger os olhos!

2 Trabalhos no sistema hidráulico

Caso não seja descrito em contrário, efectuar os trabalhos apenas com o motor parado!

Bloquear a máquina de pavimentação contra ligação accidental e bloquear as partes da máquina levantadas (metades da cava ou pá) mecanicamente contra abaixamento (ver instruções de serviço).

Não dobrar os tubos hidráulicos, não bater! Não utilizar novamente tubos ou mangueiras danificados!

Controlar cuidadosamente todos tubos/mangueiras em relação à vazamentos! Todas as uniões roscadas e conexões deverão estar correctamente apertadas!

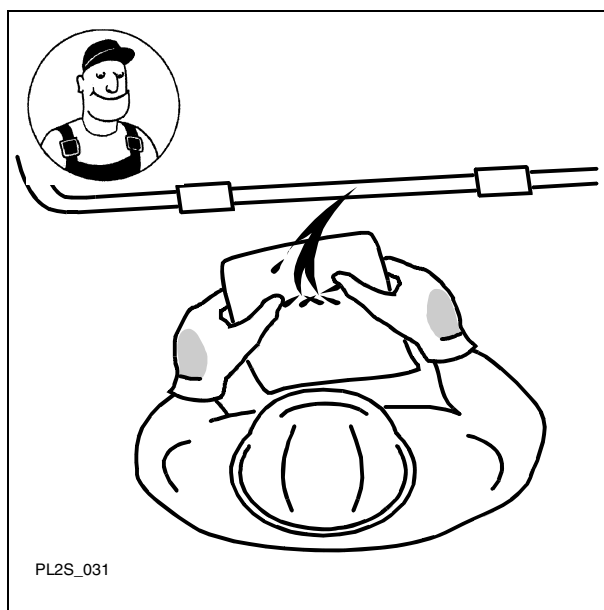
É importante efectuar regularmente a manutenção do sistema hidráulico. As máquinas funcionam com óleo a alta pressão. Danos ligeiros ou uma fissura numa mangueira ou numa ligação pode ter efeitos devastadores. Tenha em mente que as mangueiras hidráulicas são feitas de borracha e, por isso, sujeitas a desgaste, o que pode levar à ocorrência de fissuras. À mínima suspeita de desgaste ou se encontrar danos provocados pelo desgaste, substitua imediatamente a mangueira por mangueiras originais da Dynapac. Evite armazenar mangueiras durante longos períodos de tempo, visto que estas se deterioram se não forem usadas.

Tenha em mente que o sistema hidráulico pode estar sob pressão, mesmo se a máquina estiver desligada. Trabalhe sempre com os sistemas despressurizados.

Durante a inspecção do sistema hidráulico, utilize sempre óculos de protecção e luvas. Utilize também um pedaço de cartão se pretender detectar fugas – nunca o faça com a mão. Dirija-se imediatamente a um médico se óleo hidráulico tiver penetrado a pele ou se tiver entrado em contacto com os olhos.

Ao acrescentar óleo hidráulico, tenha cuidado ao remover a tampa do depósito. É proibido fumar ou lidar com chamas abertas quando estiver a ser acrescentado óleo hidráulico. Seque sempre o óleo derramado.

Verifique se as válvulas limitadoras de pressão estão correctamente ajustadas. Uma pressão demasiado elevada pode provocar danos e rupturas na mangueira. Uma pressão demasiado reduzida pode tornar a máquina mais difícil de manobrar.



3 Peças de montagem, conversão e sobressalentes

Montar as peças de montagem, conversão e sobressalentes apenas de forma especializada. No caso de dúvidas, entrar em contacto com a Dynapac !

J Transporte, primeira colocação em serviço e armazenamento

1 Pesos e dimensões



Ver instruções de serviço.

2 Transporte e carregamento

Durante o transporte da máquina de pavimentação devem ser cumpridas e observadas as condições prévias das instruções de serviço da DYNAPAC.

2.1 Transporte com uma zorra

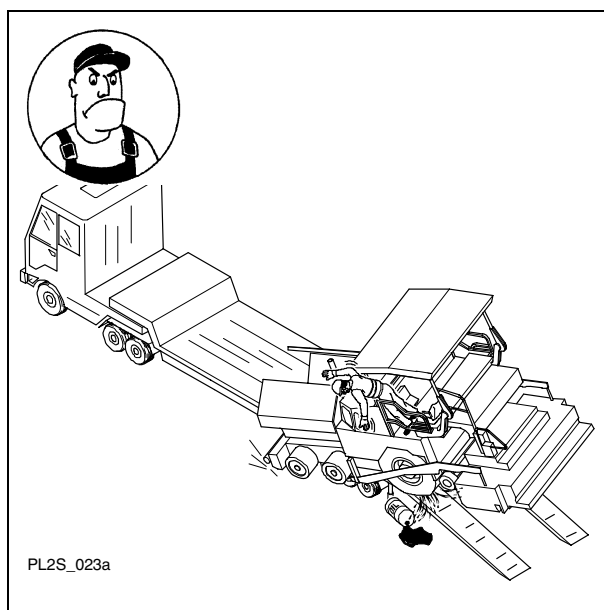
2.2 Segurança pessoal

Carregar e descarregar uma máquina de um outro veículo representa um potencial perigo de acidente.

Mantenha-se afastado da máquina quando esta estiver a ser carregada ou descarregada. Nunca tente mover manualmente a máquina nem o veículo tractor. Tenha em mente que existe perigo de entalamento ao carregar e descarregar a máquina.

2.3 Veículo de transporte

O veículo de transporte tem de preencher sempre os requisitos relativos ao transporte, entre os quais se encontram o peso total, a potência do motor e a capacidade de travagem. Este veículo também tem de estar previsto para o transporte de máquinas.



2.4 Carregar e descarregar com a ajuda de uma rampa

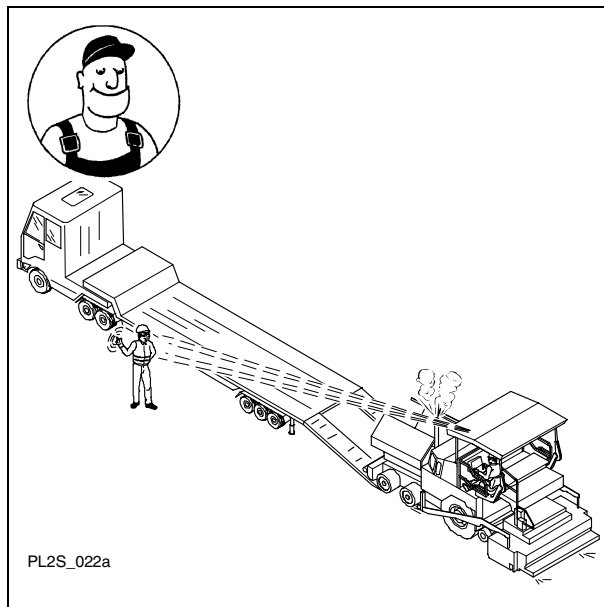
As máquinas de grandes dimensões são carregadas e descarregadas com a ajuda de uma rampa. Verifique sempre se a rampa se encontra intacta. Utilize, de preferência, uma rampa de metal antiderrapante e nunca use rampas de madeira de qualidade inferior. Verifique se a rampa está devidamente fixa ao veículo de transporte e ao solo. Verifique também se a rampa não está suja com óleo, neve, gelo ou lama.



Assegure-se de que um eventual resvalamento ou desliz da máquina não coloca pessoas em perigo! O condutor tem de receber indicações de uma outra pessoa que se encontre no seu campo de visão, fora da zona de perigo!

Siga as indicações de apenas uma pessoa!

Certifique-se de que o veículo de transporte está fixo com calços e que a barra de tracção está colocada sobre cavaletes. Fixe as correntes de tracção à máquina e o guincho ao veículo de transporte. Utilize sempre correntes ou cabos de aço com tamanho suficiente; nunca utilize cabos simples.



Utilize apenas gruas com uma capacidade de carga suficiente para elevar a máquina.



Respeite a distância de segurança necessária em relação às correntes ou cabos esticados.

Verifique se as dimensões da carga cumprem os limites, especialmente a largura e a altura total.

Certifique-se de que a máquina é limpa antes de cada transporte.

Eleve a máquina. Accione o travão de estacionamento/botão de paragem de emergência da máquina. Fixe correctamente a máquina ao veículo tractor (ver o manual de operação). Verifique se não há peças soltas na máquina.

3 Montagem da máquina de pavimentação e, se necessário de acessórios na máquina de pavimentação

Caso sejam montadas partes da máquina de pavimentação no local da obra ou acessórios, então devem ser observados os dados das instruções de serviço. Antes da colocação em serviço deve-se controlar o funcionamento da máquina de pavimentação e, se necessário, do acessório através de um perito.

4 Teste antes da primeira colocação em serviço

Antes da primeira colocação em serviço da máquina de pavimentação deve ser efectuado um controle de acordo com os dados das instruções de serviço.

Por exemplo:

- controlar o nível de óleo do motor
- completar o combustível
- sistema eléctrico: cabos eléctricos, ligação de cabos e conexões devem ser controlados quanto ao estado e assento firme
- bateria: controlar o estado, nível do ácido e densidade
- sistema hidráulico: controlar nível do óleo
- sistema de travões
- sistema de direcção
- acessórios
- eventuais funções automáticas

5 Medidas em longas paradas, armazenamento eliminação

Em longos armazenamentos da máquina de pavimentação devem ser efectuadas medidas de protecção contra corrosão. A bateria deve ser desmontada, abastecer o tanque de combustível. Máquinas de pavimentação com rodas devem ser colocadas sobre cavaletes para evitar deformações nos pneus.

Após a substituição de peças de desgaste e sobressalentes ou na eliminação do aparelho (desmantelamento) deve-se classificar de acordo com os tipos de material. Deve-se separar ferro de metais não-ferrosos, plásticos, etc. Peças contaminadas com óleo ou massa lubrificante (mangueiras hidráulicas, tubos de lubrificação, etc.) devem ser tratadas de forma especial.

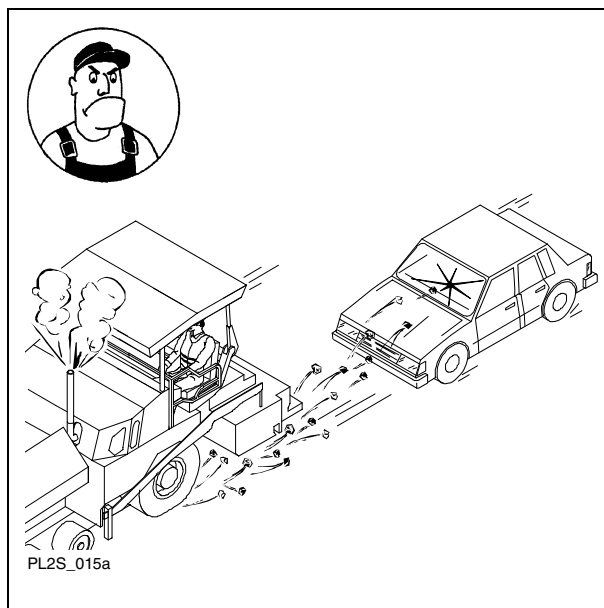


Os dados adicionais nas instruções de serviço devem ser observados.

6 Transporte em vias públicas

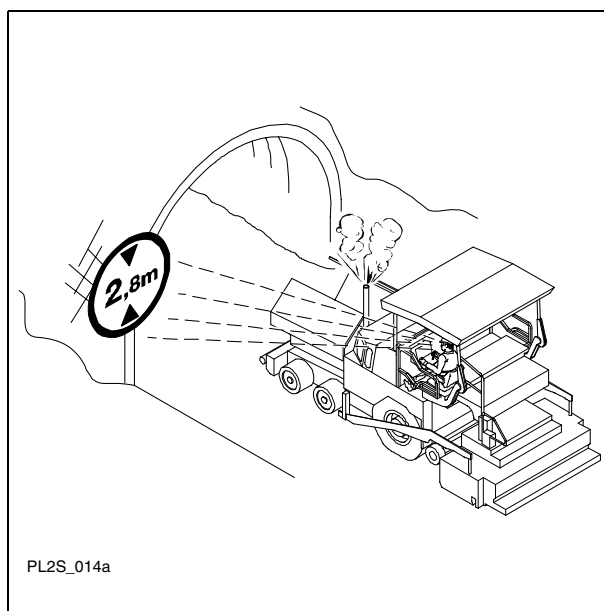
Se a máquina se encontrar fora dos estaleiros de obras fechados (p. ex., durante mudanças de local, carregamentos ou ao estacionar), o condutor tem de respeitar o código da estrada e de adoptar todas as medidas de segurança, assim como de restrição de acessos necessárias no local.

Antes de cada viagem, as rodas ou os mecanismos de lagartas têm de ser limpos!



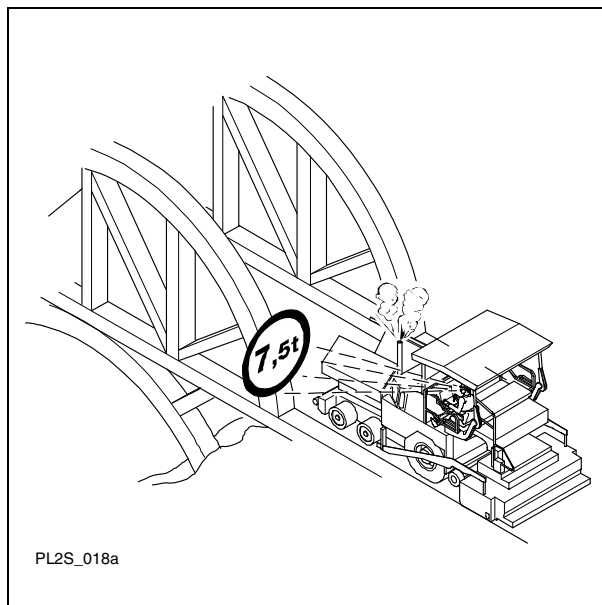
A altura/largura de transporte permitida (tecto de protecção contra intempéries, degraus, escadas, etc.) tem de ser verificada.

Ao atravessar pontes, túneis, linhas de alta tensão, passagens subterrâneas, etc., assegure-se de que é mantida uma distância suficiente em relação aos obstáculos.



Informe-se sobre a capacidade de carga de pavimentos suspensos, arcos, pontes, entre outros, antes de transitar sobre estes.

Combine indicações e sinais inequívocos com a pessoa que está a auxiliá-lo, assim como com o pessoal do estaleiro de obras (p. ex., o condutor do caminhão).



K Manutenção e reparos

1 Treinamento e qualificação do pessoal para manutenção e reparos

Apenas pessoal qualificado e autorizado pode efectuar a reparação. O controle anual deve ser efectuado por um perito. O perito deverá apresentar seu relatório independente de circunstâncias económicas e de serviço, apenas sob o ponto de vista da segurança. O mesmo deverá dispor de suficientes conhecimento e experiência para poder julgar o estado de uma máquina de pavimentação e a eficácia de seus dispositivos de segurança segundo as regras técnicas para máquinas de pavimentação.

2 Tipo e frequência

2.1 Intervalos para a manutenção e inspecções

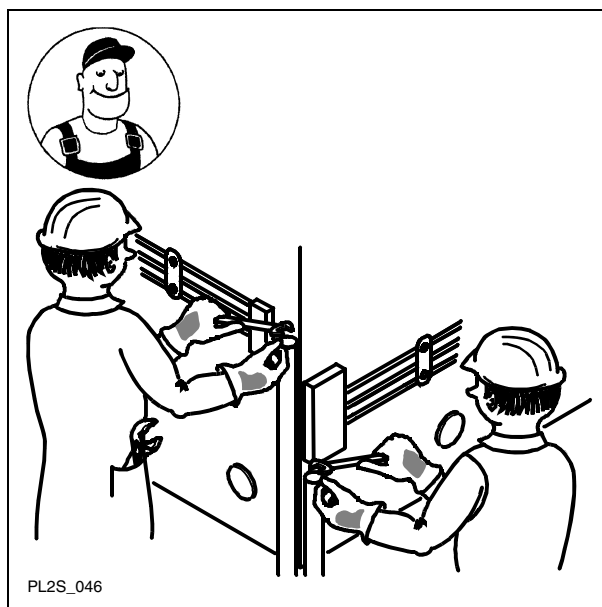
Os intervalos devem ser cumprido de acordo com os dados da DYNAPAC. Ver instruções de serviço.

2.2 Teste rotineiros

Um teste anual através de um perito deverá conter também um teste de estado dos componentes e dispositivos e integridade e eficácia dos dispositivos de segurança. Além disso a máquina de pavimentação deverá ser examinada quanto à danos que foram eventualmente causados pela utilização imprópria. Deve se criar um protocolo de teste. Os resultados do teste deverão ser guardados no mínimo até o próximo teste.

O utente é responsável pela eliminação dos danos sem demoras .

Os tubos de óleo e de plástico danificados, bem como as mangueiras e tubagens com fugas têm de ser imediatamente reparados ou substituídos, caso contrário podem provocar incêndios! Verifique se existem zonas de fricção nos cabos eléctricos e nas ligações por ficha! As falhas detectadas têm de ser imediatamente eliminadas!



Verifique se os cabos de recolha, os pernos e os outros elementos de segurança estão correctamente montados e em bom estado.

3 Qualidade e quantidade dos meios de serviço requeridos

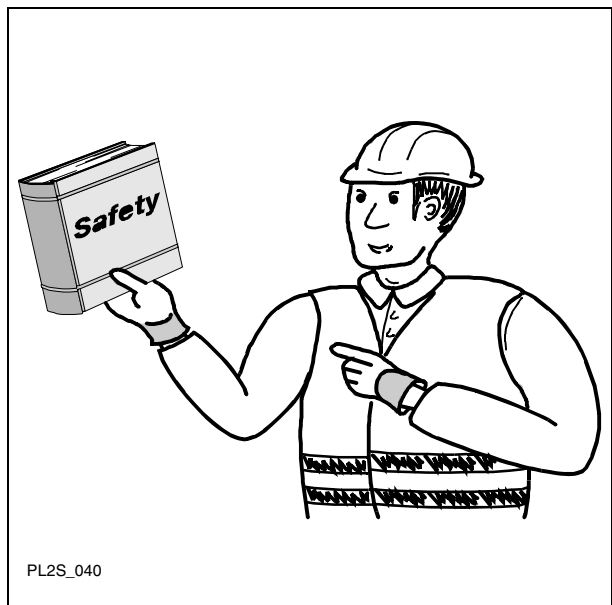
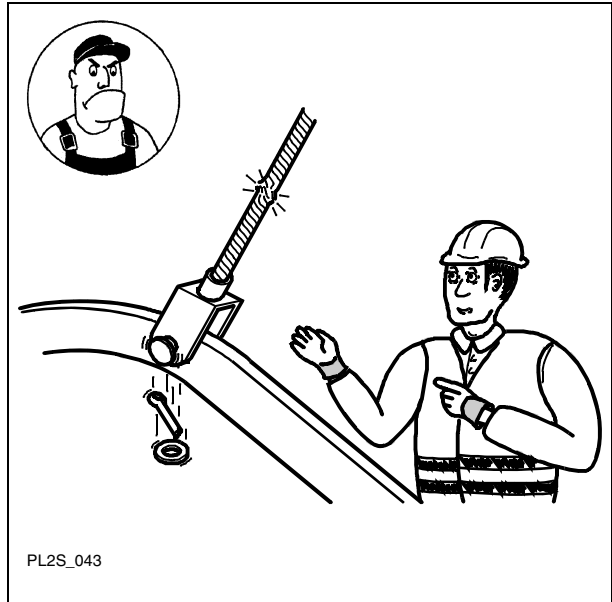
Só podem ser utilizados os meios de serviço indicados nas instruções de serviço.

4 Peças sobressalentes

Só devem ser utilizadas peças sobressalentes de acordo com os dados da DYNAPAC. No caso de peças sobressalentes não-autorizadas poderá surgir um grave risco em razão de qualidade insuficiente ou classificação incorrecta. Quem não utilizar peças sobressalentes autorizadas assume a plena responsabilidade no caso de danos. Mangueiras hidráulicas devem ser armazenadas de tal forma que as mesmas não sofram um envelhecimento prematuro.

5 Trabalhos de manutenção para os quais não é necessária uma qualificação especial

Trabalhos de manutenção simples como p.ex. controle do nível do óleo ou controle do nível do líquido na bateria podem ser efectuados por pessoal não-treinado. Uma qualificação para isto não é necessária. Maiores dados podem ser vistos nas instruções de serviço.



6 Eliminação de massa lubrificante, óleo, bateria, lubrificantes, óleo diesel

Os materiais utilizados em reparações, manutenção e limpeza devem ser correctamente colectados e eliminados de acordo com os regulamentos de cada país. Os trabalhos devem ser efectuados apenas nos locais reservados para este fim.

Estes materiais apresentam um alto risco para o meio-ambiente, os mesmos não podem entrar em contacto com o solo nem esgotos. Estes materiais devem ser eliminados junto com os objectos contaminados com os mesmos (recipientes, trapos) através dos respectivos pontos de colecta de óleo usado ou similares. As autoridades locais fornecem informações sobre os regulamentos de eliminação válidos.



7 Medidas especiais

7.1 Preparação da reparação e da manutenção

Antes de iniciar os trabalhos na máquina, familiarize-se com a posição dos extintores, do material de primeiros socorros e de um telefone para efectuar chamadas de emergência.

- Aja com bom senso de modo a evitar situações imprevistas e acidentes. Porém, se ocorrer um acidente, não entre em pânico. Proceda de forma rápida e eficiente - primeiro, ajude as pessoas em perigo e depois, evite a ocorrência de danos materiais.

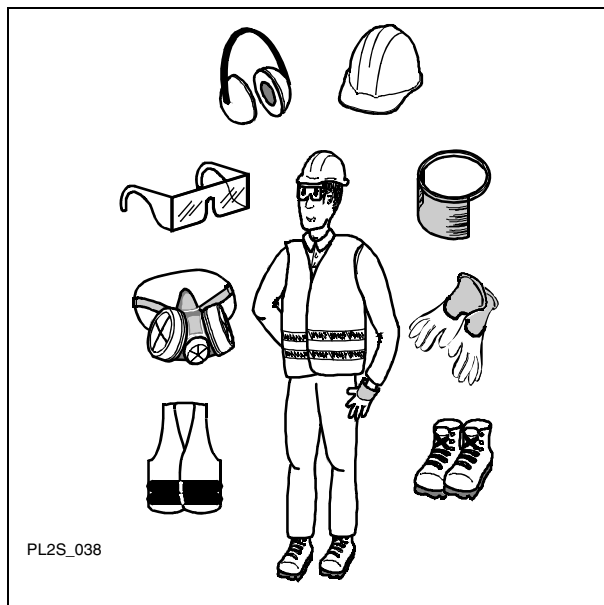


Para sua própria protecção, utilize sempre:

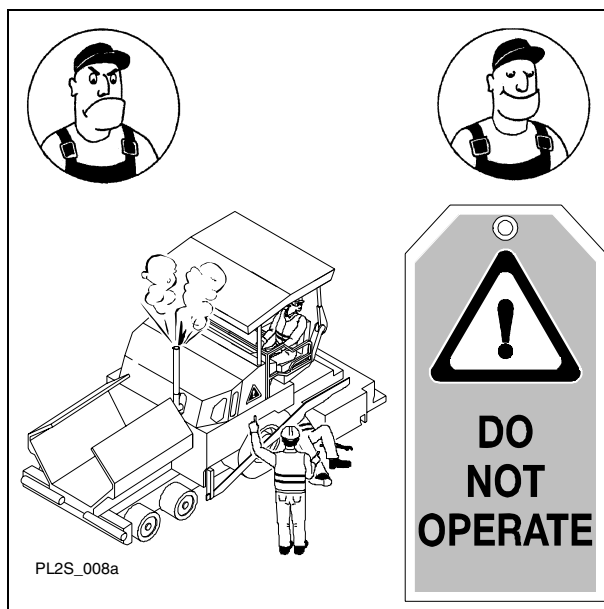
- capacete
- calçado de protecção com protecção contra impactos
- protecção auditiva
- luvas de trabalho

Se necessário, utilize também óculos de protecção.

É proibido fumar, lidar com chamas abertas ou com objectos quentes durante os trabalhos. Se executar trabalhos de soldadura, efectue os preparativos para a reparação e manutenção.



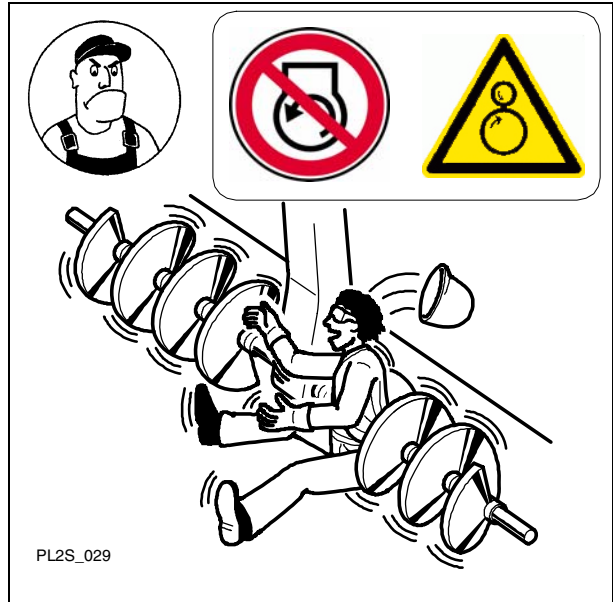
Sempre que estiverem a ser efectuados trabalhos de reparação, fixe uma placa à máquina. Desligue a bateria no respectivo interruptor e guarde a chave no bolso. Verifique se a máquina está limpa.



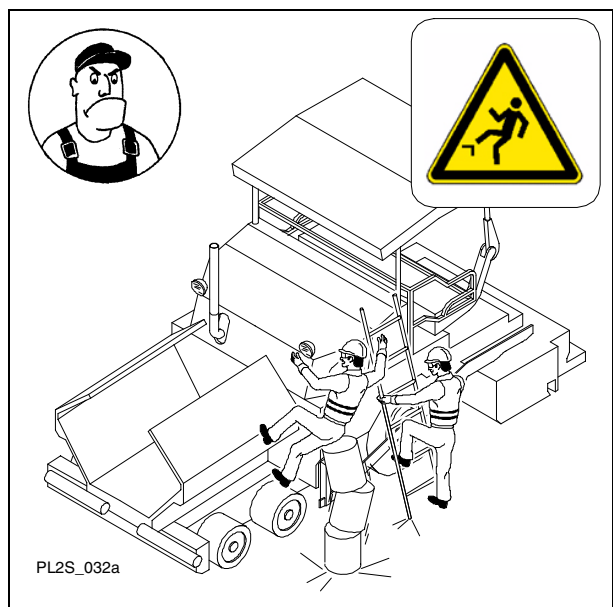


Para evitar a ocorrência de acidentes durante os trabalhos de manutenção e de reparação, têm de ser adoptadas todas as medidas de segurança necessárias, como p. ex.:

- Desligue, se necessário, a bateria, para evitar um arranque indesejado do motor de accionamento.
- Se for necessário manter o motor de accionamento ligado durante a reparação e a manutenção, efectue todos os trabalhos com um segundo colega que tenha a devida formação, para que seja possível parar imediatamente a máquina em caso de emergência.
- Bloqueie as rodas ou os mecanismos de tracção para evitar movimentos indesejados – nos dois sentidos.
- Abra as duas metades da cava.
- Pouse a pá e, se necessário, também o sem-fim.
- Nunca trabalhe nas imediações da cava, do ripado ou do sem-fim com a máquina em funcionamento!
Risco de vida!



- Durante os trabalhos de montagem acima da altura da cabeça, utilize sempre as plataformas de trabalho e os meios auxiliares de elevação previstos para o efeito!
Nunca utilize partes da máquina como meio auxiliar de elevação!
Se for necessário efectuar trabalhos de manutenção a alturas elevadas, use dispositivos de protecção anti-queda!



Evite efectuar trabalhos na máquina com o motor em funcionamento. É importante que a capota do motor esteja fechada quando este estiver em funcionamento. Se a máquina for ligada num pavilhão, o tubo de escape tem de ser conectado a um sistema de ventilação, para que os gases de escape não fiquem no espaço fechado.



- Se, para efectuar trabalhos de manutenção ou de reequipamento, for desmontado um dispositivo de segurança, verifique se este é montado depois de concluídos os trabalhos! Têm de ser colocadas todas as indicações de aviso na máquina de modo a estarem legíveis!



7.2 Elevação e estabilização



Se for necessário elevar a máquina para efectuar trabalhos de reparação ou de manutenção, certifique-se de que esta se encontra estável.

Utilize apenas dispositivos de estabilização e de elevação com dimensões suficientes!

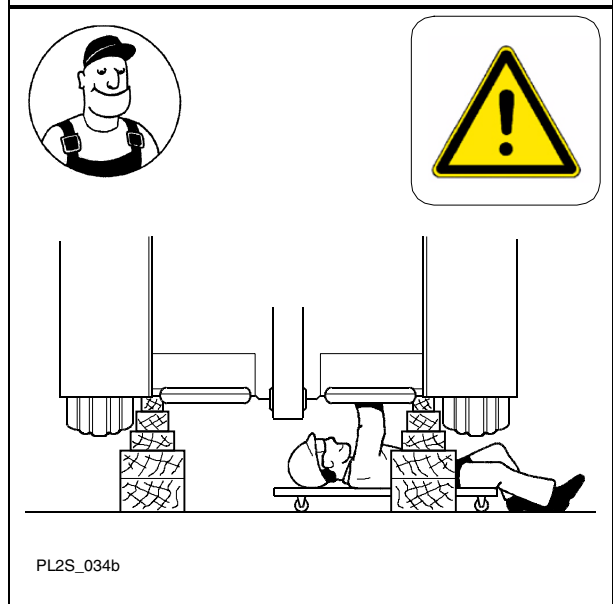
Coloque os dispositivos de elevação somente sobre um terreno estável e plano e



fixe-os apenas aos pontos de elevação permitidos da máquina.



Utilize sempre um macaco autorizado durante a elevação. Não deixe a máquina elevada se esta só estiver apoiada com o macaco.



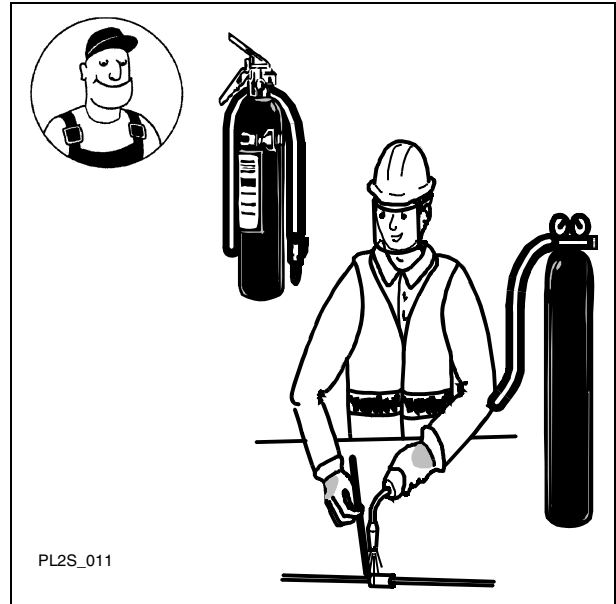
7.3 Trabalhos de soldadura

Se forem efectuados trabalhos de soldadura ou outros trabalhos a altas temperaturas ou se surgirem chamas abertas, extraia água do depósito e deixe-o arejar bem. Em caso de trabalhos de soldadura nos depósitos, ateste-os com água. Certifique-se de que há sempre um extintor nas imediações do local de trabalho. Se for efectuada uma electrossoldadura, verifique sempre se a bateria está desligada.

Nunca efectue trabalhos de soldadura nas imediações de materiais de borracha ou de plástico, visto que se podem formar gases tóxicos durante o aquecimento.

Se forem efectuados trabalhos no sistema eléctrico, verifique sempre se a bateria está desligada.

Nunca utilize gasolina para efeitos de limpeza. Guarde os materiais inflamáveis e prejudiciais à saúde desnecessários em recipientes bem fechados. Use uma máscara de protecção respiratória quando manusear materiais prejudiciais à saúde.



7.4 Trabalhar com o motor diesel

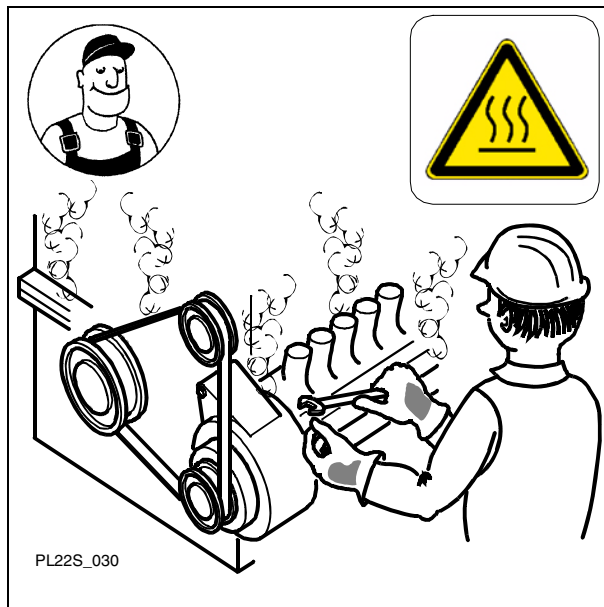
Aja com cuidado se o motor estiver em funcionamento. Sempre que possível, desligue o motor antes de efectuar trabalhos no mesmo. Depois de concluídos os trabalhos, todos os dispositivos de protecção removidos têm de ser novamente colocados. Quando efectuar trabalhos no motor, use vestuário sem elementos soltos. Respeite sempre as indicações de aviso contidas nos manuais do fabricante do motor. Deixe o motor arrefecer antes de iniciar os trabalhos.



Utilize sempre vestuário de protecção se o motor estiver quente!



Utilize sempre vestuário de protecção quando sangrar óleo quente!



As correias trapezoidais só podem ser controladas ou esticadas com o motor/ accionamento desligado!



7.5 Trabalhar no sistema de refrigeração

Desligue o motor antes de efectuar a verificação. Se possível, deixe arrefecer o motor. Se o motor estiver quente, tenha muito cuidado ao retirar a tampa do depósito de líquido de refrigeração. Utilize luvas, vestuário e óculos de protecção robustos. Não remova a tampa do sistema de líquido de refrigeração com este sob pressão. Aja com cuidado ao verter líquidos frios em recipientes quentes.



7.6 Trabalhos de limpeza

Trabalhos de limpeza não devem ser efectuados com líquidos inflamáveis. Devem ser tomadas medidas de segurança que evitem a formação de faíscas através de curto-circuitos (p.ex. ao desconectar a bateria).

Se a máquina de pavimentação for limpada com jateadoras de água quente, todas os componentes que corram risco (especialmente os eléctricos) devem ser cuidadosamente cobertos.

Componentes eléctricos e electrónicos devem ser limpos com ar comprimido de baixa pressão e um pincel de cerdas não-metálicas.



Para efeitos de limpeza, não podem ser utilizados materiais facilmente inflamáveis como gasolina nem produtos de limpeza agressivos.

Quando manusear massas consistentes, óleos e outros materiais químicos, respeite as normas de segurança válidas para o produto!



7.7 Trabalhos nos equipamentos eléctricos

Nos equipamentos eléctricos de máquinas de pavimentação só devem ser efectuados trabalhos com a energia desligada. Antes de trabalhos no sistema eléctrico ou nas baterias, deve-se desligar o interruptor principal e retirar os bornes da bateria.



Trabalhos impróprios no sistema eléctrico podem levar à curto-circuitos, explosão das baterias ou danos na parte electrónica do veículo.

Para testes de funcionamento, controles e para ajustes só podem trabalhar em peças que estejam sob tensão apenas pessoal instruído e autorizado, ao observar as apropriadas medidas de segurança. Anéis, pulseiras de metal, etc. devem ser retirados antes de trabalhar em componentes eléctricos.

Para que sejam evitados danos no sistema eléctrico com componentes electrónicos, deve-se desconectar ou desmontar os mesmos da máquina de pavimentação antes de iniciar trabalhos de soldadura.

! ATENÇÃO !

Os componentes assinalados com este símbolo só poderão ser abertos, inspeccionados e substituídos por electricistas!



Os trabalhos de controlo e reparação do sistema eléctricos de média tensão, como é o caso do aquecimento da pá, deverão ser confiados unicamente a electricistas ou a pessoas com sólidos conhecimentos e experiência neste domínio, socorrendo-se dos instrumentos de teste adequados.

As indispensáveis medidas de protecção não poderão ser descuradas em momento algum! Perigo de vida decorrente de acidentes envolvendo média tensão!



7.8 Pneus e mecanismos de tracção



Verifique diariamente se os pneus de pavimentadoras accionadas com rodas apresentam danos, fissuras ou bolhas. Nunca trabalhe com uma pressão dos pneus demasiado excessiva nem reduzida! Verifique se todas as porcas das rodas ou pernos estão presentes e correctamente apertados!



O rebentamento de um pneu pode causar ferimentos graves ou letais. Respeite sempre a pressão do ar correcta. Nunca opere a máquina se a pressão dos pneus for superior à indicada!



Um pequeno aumento da pressão dos pneus durante a operação é normal e não deve ser reduzida. Se necessário, deixe os pneus sobreaquecidos arrefecer.



Verifique diariamente se as placas de base de pavimentadoras com accionamento por corrente apresentam uma tensão da corrente correcta ou desgaste.



Ajuste a pressão dos pneus apenas com uma ligação de enchimento auto-portante. Durante o processo de enchimento, não se coloque directamente à frente do pneu!



Não execute quaisquer trabalhos de soldadura junto do pneu. Se forem efectuados trabalhos de reparação na jante, o pneu tem de ser previamente esvaziado e removido!



Tenha em mente que os pneus podem estar cheios de água!



7.9 Dispositivos de segurança

Após manutenções e reparações deve-se montar novamente todos os dispositivos de segurança e controlá-los quanto ao funcionamento.

7.10 Valores de ajuste

Em reparações e nas trocas de componentes hidráulicos e eléctricos deve-se observar os valores de ajuste dependentes dos aparelhos.

L Notas de segurança adicionais

1 Situações gerais de risco

1.1 Perigo de esmagamento!

Em todos os componentes móveis (cava, ripado, sem-fim, sistema hidráulico da pá, peças de avanço etc.) existe risco de esmagamento, retenção ou corte.



Manter distância destas partes!



1.2 Risco de apreensão!

Em todos os componentes rotativos ou giratórios (eixo do sem-fim, ripado, correias trapezoidais, etc.) existe risco de apreensão, enrolamento ou puxamento.



Manter distância destas partes!



1.3 Perigo de quedas!

Segurar sempre firmemente com ambas as mãos ao subir ou descer! Não segurar ferramentas ou outros objectos nestas oportunidades.

Nunca subir ou descer durante a marcha! Subir ou descer na máquina de pavimentação com a mesma parada.

Utilizar apenas as superfícies e passarelas apropriadas previstas! Não se posicionar em outros componentes.



1.4 Risco de queimaduras!

Em determinados componentes (p.ex. corpo da pá, tubo de escapamento, cilindro hidráulico) existe risco de queimaduras pelas superfícies quentes.



Manter distância destas partes ou calçar luvas de protecção!



1.5 Risco causado por mal-funcionamento!

Através de defeitos nas funções da máquina de pavimentação ou falha dos dispositivos de protecção podem ser reduzidas ou canceladas as funções de travagem e direcção, componentes podem funcionar descontroladamente e surgir vazamentos de líquidos.



Ao surgirem tais falhas, parar imediatamente a máquina de pavimentação! Comunicar às pessoas sobre o perigo!

1.6 Risco através de comportamento incorrecto!

Através de erro humano, desatenção ou comando incorrecto podem surgir graves danos.

Sempre se portar com atenção.



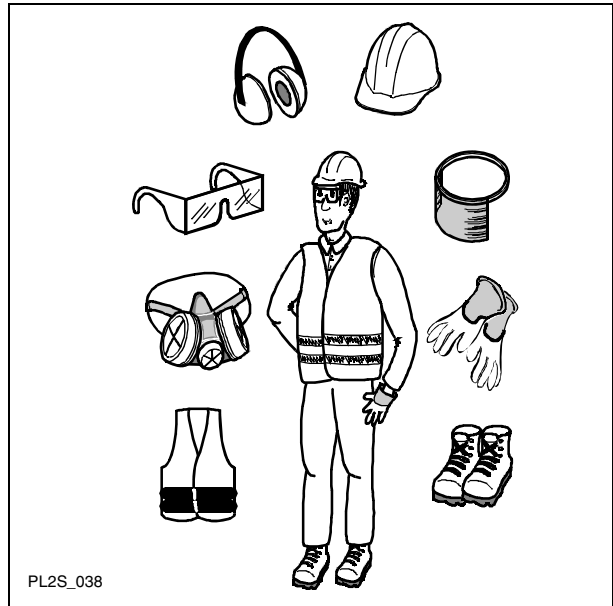
2 Regras de comportamento gerais

2.1 Vestes de protecção

Sempre trajar a veste de protecção necessária completa! Podem surgir danos à saúde causados por veste de protecção incompleta ou ausente.

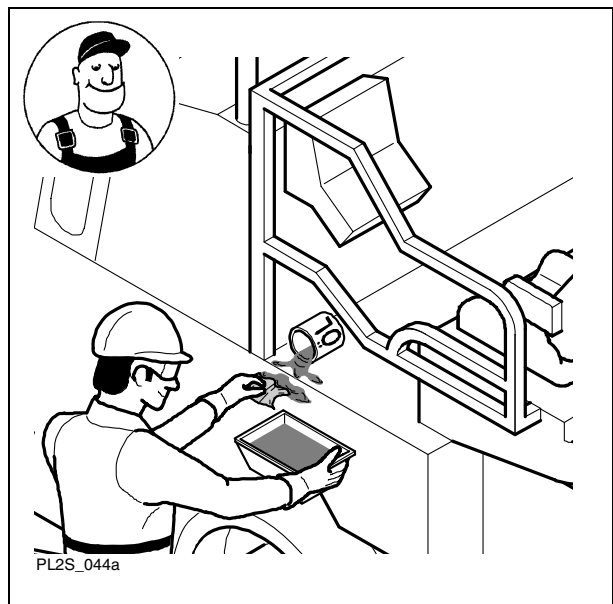
Para sua própria protecção, utilize sempre:

- capacete
- calçado de protecção com protecção contra impactos
- protecção auditiva
- vestuário reflector
- luvas de trabalho
- se necessário, utilize também óculos de protecção



2.2 Limpeza

A plataforma de comando, escadotes e superfícies de marcha devem ser mantidas livres de objectos! Escadotes, punhos de apoio e plataforma de comando devem ser mantidos livres de sujeira, óleos, etc., não aplicar solventes.



2.3 Peças

Bloquear de forma segura todas as peças soltas e guardá-las nas caixas previstas para tal.

As portas, recipientes, caixas, etc. têm de estar devidamente fechados!

2.4 Visibilidade

A visibilidade no campo de trabalho e de marcha não deve ser obstruída.

2.5 Ruído

Através do ruído do motor e outras máquinas é prejudicado o entendimento acústico (comandos, avisos de advertência, sinais).

2.6 Adjacências

Sempre observar as adjacências da máquina de pavimentação! Manter contacto visual com o sinalizador! Combinar sinais e sinais manuais e aceitá-los apenas de um sinalizador.

2.7 Vibração

Através das vibrações condicionadas do serviço podem ser reduzidos o rendimento e concentração.

Fazer pausas periódicas ou exigir substituição!



2.8 Marcha accidental

Uma marcha accidental deve ser obrigatoriamente evitada.

Após desligar o motor deve-se retirar imediatamente a chave de ignição!

Bloquear o painel de comando com a tampa à chave e retirar o interruptor principal da bateria.

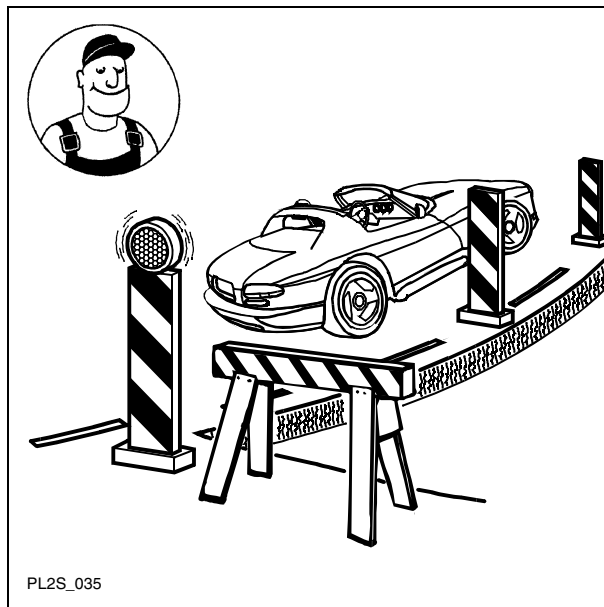
2.9 Estacionar

Se a máquina de pavimentação estacionada representar um obstáculo ao trânsito, tomar as medidas apropriadas de advertência (luzes, advertências, etc.)!

Deixe a cava, o ripado e o sem-fim funcionar em vazio!

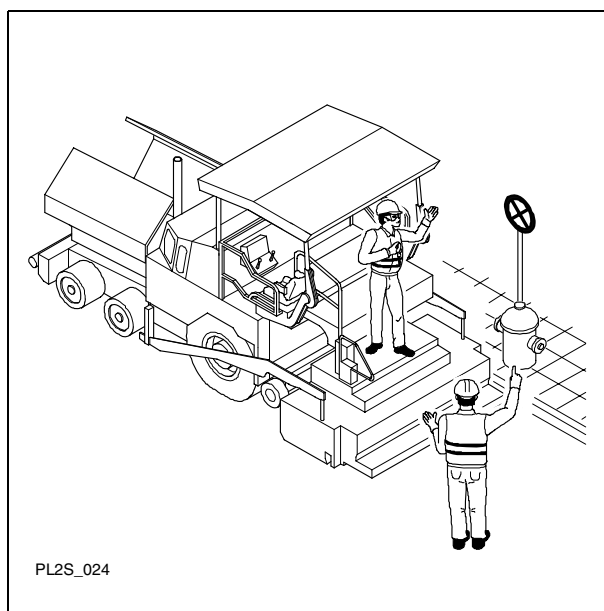
A máquina não pode ser estacionada em subidas, em frente a escadas de cais, bombas de incêndio ou semelhantes!

Os equipamentos ajustáveis em altura têm de estar recolhidos e, se necessário, fixos na respectiva posição!



Estacione a máquina apenas em locais onde não dificulte o restante trânsito nem provoque situações perigosas, especialmente na escuridão. Coloque sempre placas reflectoras vermelhas viradas para o lado contrário ao trânsito. Estacione sempre em solo plano e seguro. Accione sempre o travão de estacionamento/dispositivo de paragem de emergência.

Utilize sempre calços durante períodos de estacionamento mais prolongados. Nunca abandone a máquina sem ter a certeza de que esta não pode deslizar em qualquer sentido.



2.10 Desligar o motor

Desligue o motor respeitando sempre as regras contidas no manual de operação. Nunca desligue o motor com a máquina ainda em movimento.

Remova o interruptor principal da bateria de modo a impedir a utilização da máquina por pessoas não autorizadas.

Suba ou desça da máquina apenas quando esta estiver parada. Utilize as pegas, dispositivos e degraus existentes. Nunca salte da máquina! Ao subir ou descer da máquina, tem de estar em contacto simultâneo com a máquina com três partes do corpo – mãos e pés.

2.11 Reparações



Reparações necessárias devem ser efectuadas imediatamente!

2.12 Outros

Partes da máquina levantadas devem ser bloqueadas contra abaixamento e quedas. Tampas abertas devem ser marcadas (com trapos claros ou similar).

Manter pessoas não-autorizadas afastadas da máquina de pavimentação.

3 Comportamento em emergências

Quando não forem prescritas medidas legais ou da empresa de forma diversa, deve-se proceder da seguinte forma.

3.1 Básico

- Carregar a tecla de desligação de emergência, retirar a chave de ignição, desligar o interruptor principal da bateria (girar e remover).
- Manter a calma!
- Evitar danos adicionais!

3.2 Acidentes

- Sinalizar o local do acidente (mesmo dentro da obra).
- Prestar primeiros-socorros. Chamar um médico.
- No caso de acidentes em vias públicas, as autoridades devem ser comunicadas.

3.3 Saída de gás

- Fechar a torneira de bloqueio principal e ambas válvulas de garrafa.
- Se necessário, apagar cigarros acesos distante do local.
- Evitar a continuação da saída de gás.

3.4 Saída de líquidos

- Evitar a continuação da saída de líquidos.
- Recolher óleo diesel e óleo com um recipiente apropriado.
- Se os mesmos penetrarem no solo, comunicar às autoridades.
- Aplicar aglutinante no óleo derramado.

3.5 Incêndio

- Comunicar ao corpo de bombeiros.
- Apagar apenas se não representar um risco pessoal.

3.6 Curto-circuito

- Desligar o interruptor principal da bateria.
- Evitar um possível foco de incêndio.
- Eliminar a causa do curto-circuito.

3.7 Defeitos técnicos

- Localizar a causa do defeito.
- Verificar as respectivas instruções de serviço para a eliminação do defeito.

4 Notas para o serviço

Ao se colocar em funcionamento o motor, accionamento de marcha, ripado, sem-fim, pá ou dispositivo de levantamento, pessoas podem ser mortas ou feridas.

Antes do arranque assegurar-se qque ninguém se encontre na máquina ou sob a máquina de pavimentação ou se encontre na área de risco da máquina de pavimentação!

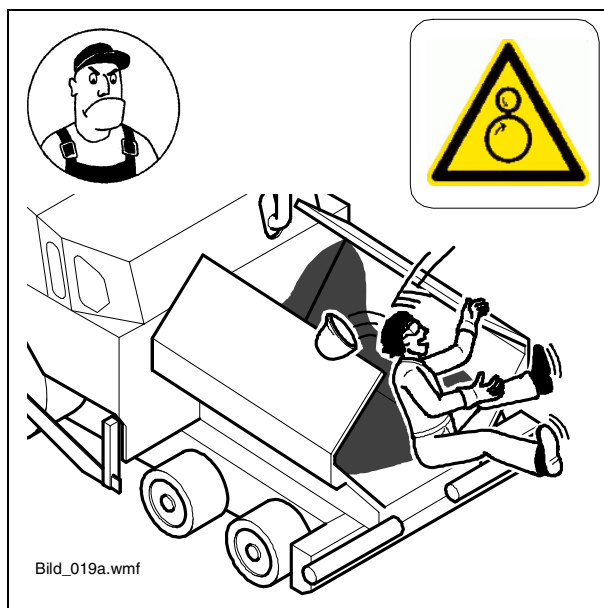
- Nunca dar partida ao motor nem utilizar quaisquer elementos de comando quando estiver presente uma mensagem proibindo isto!

Caso não esteja descrito de outra forma, accionar os elementos de comando apenas com o motor em funcionamento!



Nunca rastejar no tunel do sem-fim com o motor em funcionamento ou pisar na cava ou ripado. Risco de vida!

- Durante o serviço deve-se sempre ter certeza que não surjam riscos para pessoas!
- Todos os dispositivos de protecção e coberturas deverão estar presentes e bloqueados de forma apropriada!
- Danos verificados deverão ser eliminados imediatamente! No caso de falhas a operação não é permitida!
- É proibido transportar pessoas na máquina de pavimentação ou na pá!
- Obstáculos devem ser removidos da pista e do campo de trabalho!
- Tentar sempre seleccionar a posição de condução virada para o tráfego! O painel de comando e o banco do condutor devem estar bloqueados.
- Deve-se manter uma distância de segurança suficiente para passagens, outros aparelhos e demais pontos de risco!
- Em pistas com aclave/declive, deve-se conduzir cuidadosamente para se evitar deslizamentos, capotagens e similares.
- Para que a máquina de pavimentação permaneça sempre sob controle, a mesma não pode ser carregada acima de sua capacidade!



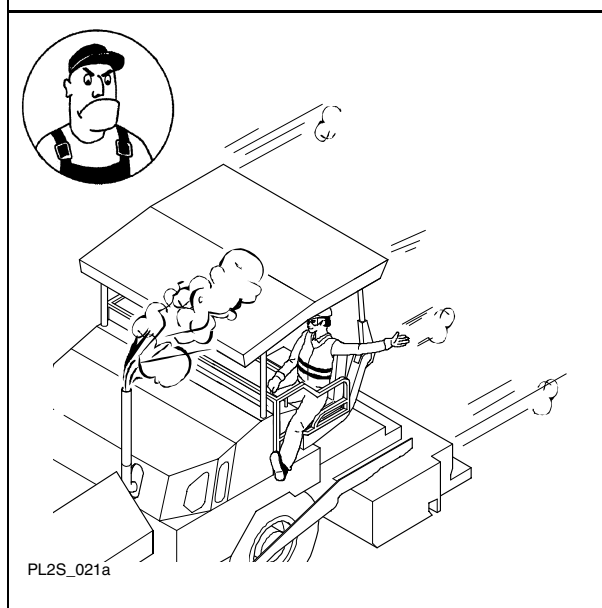
4.1 Tenha sempre em mente o seguinte!

- Nunca abandone o posto do condutor com o motor em funcionamento sem antes colocar a alavanca de marcha e o avanço em zero e desligar todas as funções automáticas.
- Manobre sempre a máquina com cuidado.
- Mantenha sempre a área de trabalho no seu campo de visão, especialmente ao conduzir a máquina em marcha-atrás.
- Verifique sempre se é possível que tenham surgido danos na máquina (estou a ver, ouvir ou a cheirar algo fora do comum?).

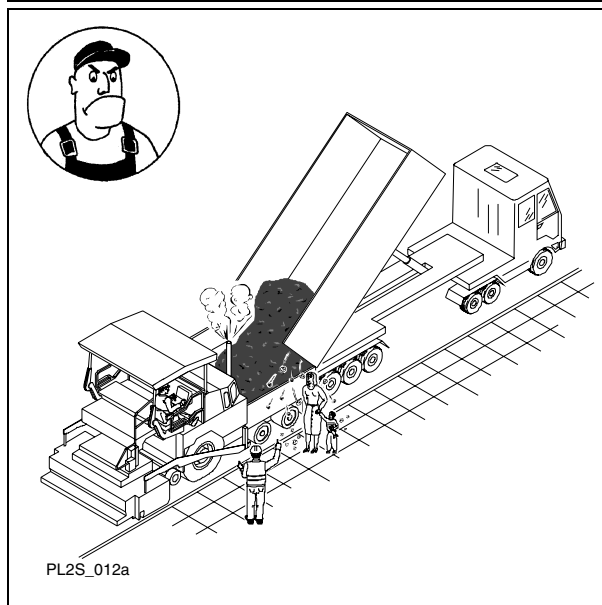
- Certifique-se sempre de que não são respirados gases de escape (dos gases de escape fazem parte, entre outros, o fatal monóxido de carbono).



- Conduza sempre a uma velocidade que lhe permita manter a máquina sob controlo, assim como pará-la a qualquer momento sem perigo.

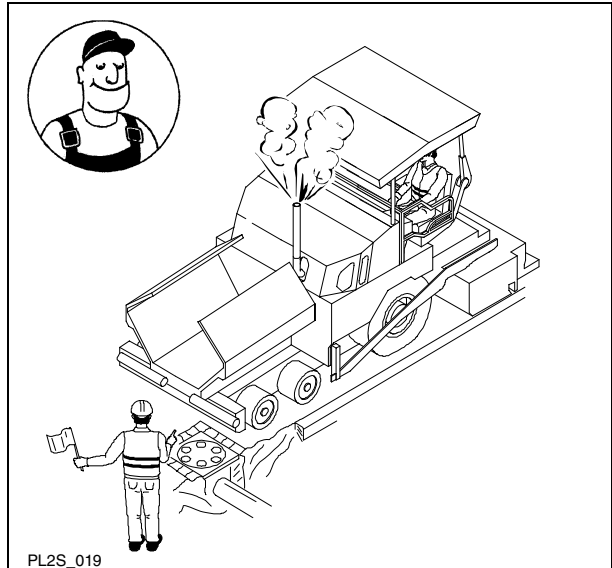


- Todos os trabalhos têm de ser interrompidos de imediato se existirem pessoas, apesar dos avisos, na zona de perigo!



5 Conduzir sobre um solo pouco seguro

Evite conduzir junto a bordas, valetas ou semelhantes. Tenha sempre presente que a humidade e as más condições do solo podem prejudicar a capacidade de carga da máquina. Esteja também atento a obstáculos que possam encontrar-se por cima da máquina, como p. ex., cabos ou ramos suspensos.



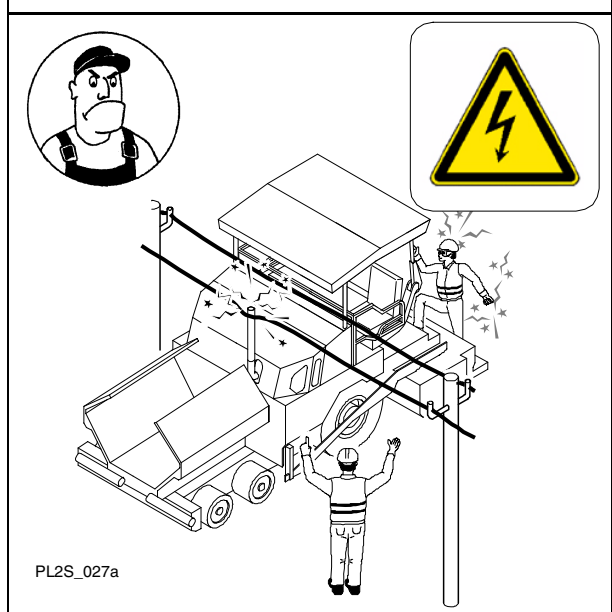
Ao efectuar trabalhos nas imediações de cabos eléctricos, certifique-se sempre de que a máquina não entra em contacto com os cabos.

- Perigo de vida -

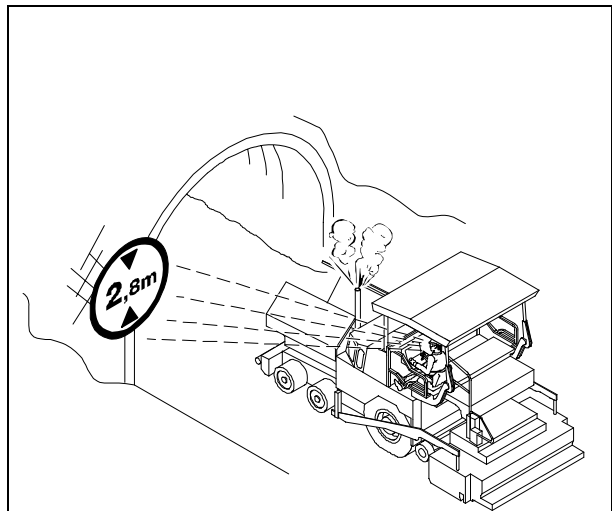
Informe-se sobre as distâncias de segurança a manter.

Os seguintes pontos têm de ser respeitados se a máquina tocar em linhas de alta tensão:

- Não abandone a máquina!
- Se possível, conduza a máquina para fora da zona de perigo!
- Avise as pessoas para não se aproximarem nem tocarem na máquina!
- A tensão tem de estar desligada!
- A máquina só pode ser abandonada quando tiver a certeza de que a linha danificada ou tocada está desligada.

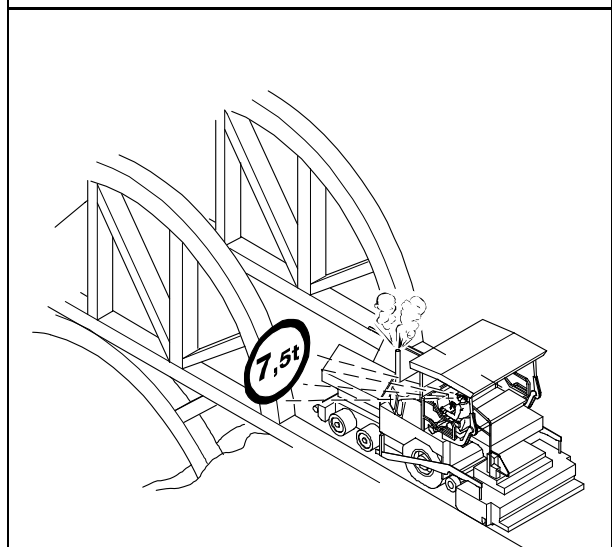


Tem de ser mantida uma distância de segurança adequada durante ultrapassagens, relativamente a outros aparelhos e demais pontos de perigo! Mantenha uma distância suficiente de pontes, túneis, passagens subterrâneas e linhas de alta tensão ao atravessá-los!



PL2S_014a

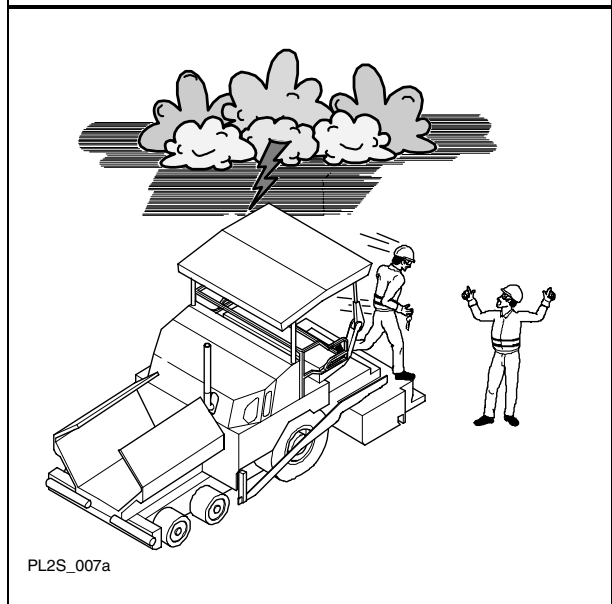
Informe-se sobre a capacidade de carga de pavimentos suspensos, arcos, pontes, entre outros, antes de transitar sobre estes.



PL2S_018a



Durante a pavimentação, a máquina está ocasionalmente ligada à terra, podendo ser atingida por raios! Em caso de intempéries, mantenha-se afastado da máquina!



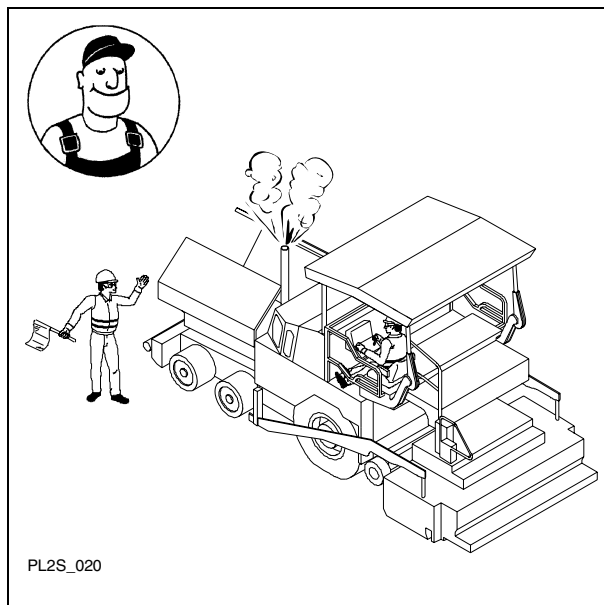
PL2S_007a



Em zonas de visibilidade reduzida em torno da máquina, têm de ser definidos postos de segurança, para supervisionar as operações!

Só quando a pessoa que se encontra no posto de segurança sinalizar que a zona de perigo se encontra livre é que a máquina pode ser operada.

Informe-se sobre as indicações/sinais das pessoas nos postos de segurança.



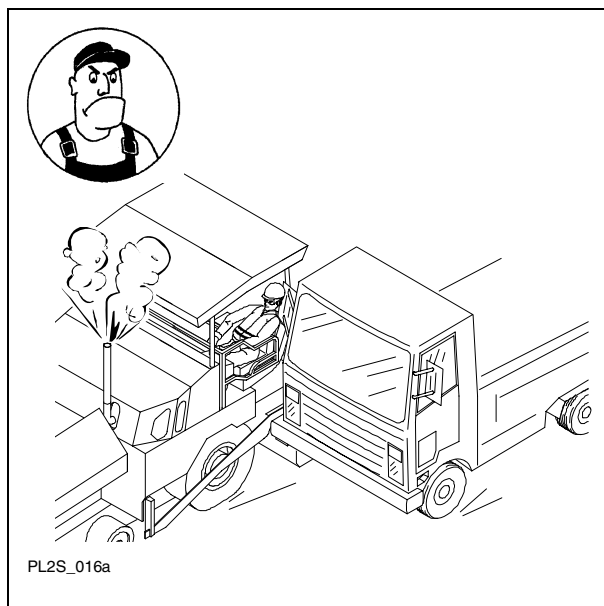
Durante os trabalhos de limpeza, nunca pode tocar nos dispositivos de transporte em funcionamento da máquina.

Durante os trabalhos na máquina, todos os accionamentos têm de estar desligados.

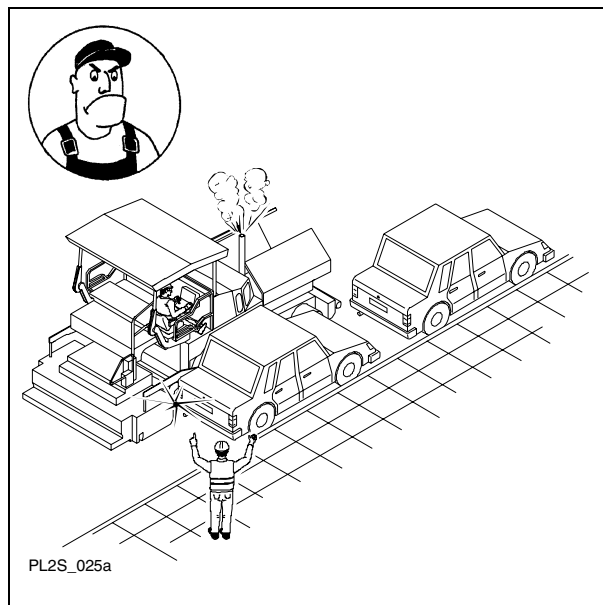


Deve escolher sempre o lugar do condutor voltado para o trânsito!

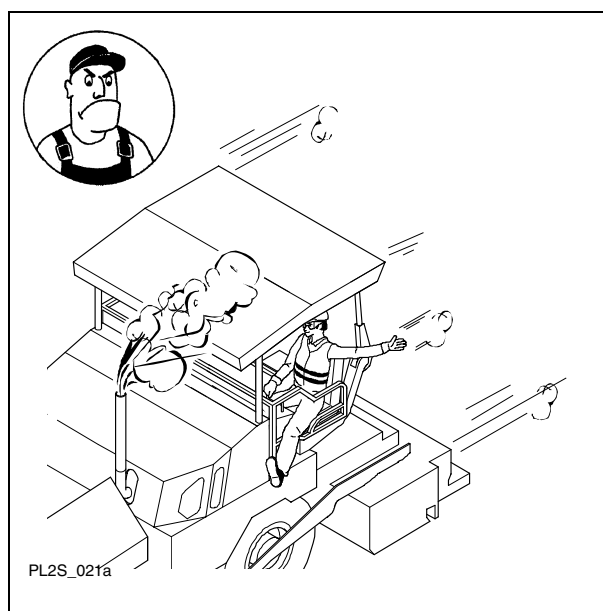
Ao conduzir, não se incline demasiado para fora da zona do condutor.



Os equipamentos de trabalho só podem estar ligados para efectuar trabalhos e nunca durante ultrapassagens ou mudanças de local da máquina!

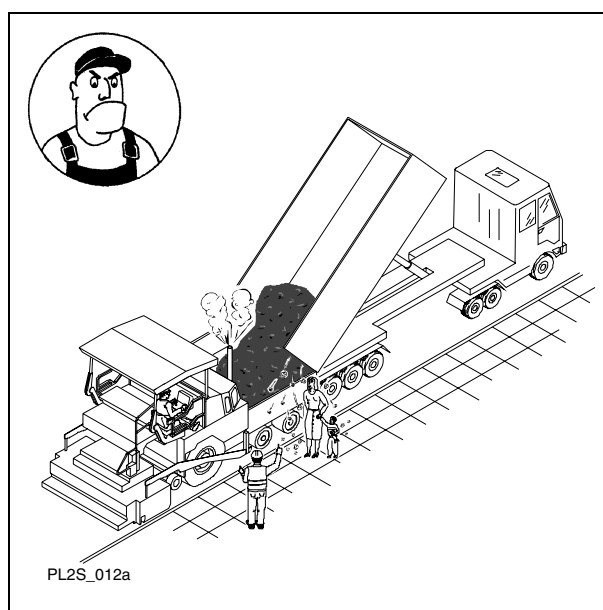


A velocidade de translação tem de ser escolhida em conformidade com o percurso necessário para travar!



Durante o trabalho, preste sempre muita atenção para não colocar outras pessoas em risco!

Se, apesar de avisadas, entrarem pessoas na área de trabalho, interrompa imediatamente os trabalhos!



M Conselhos sobre a aplicação

Especialmente ao aplicar misturas betuminosas, a qualidade do material desempenha um papel muito importante. Material frio cria uma estrutura aberta (furos, buracos), que requerem um retrabalhamento desnecessário. Uma granulação incorrecta pode também ser a causa desta estrutura aberta, especialmente quando se encontrarem pedras na mistura de granulação fina (na aplicação de camadas de desgaste).



A espessura de aplicação deve ser de normalmente o triplo, porém no mínimo 1,5 vezes da granulação máxima!

A injeção da sub-base deverá ser efectuada com os devidos cuidados. Se for injectado em excesso, poderá ser causada uma oleação excessiva da superfície de cobertura. Isto é especialmente importante nas pás com vibrador.

Em pistas inclinadas a aplicação deverá ser efectuada no sentido do aclave, porém com chuva o melhor é aplicar no sentido do declive para expulsar a água. Porém com chuvas fortes é melhor parar os trabalhos de aplicação de massa asfáltica. Caso só seja aplicado em uma das metades, as costuras das de cada camada individual devem ser deslocadas em aprox. 20 cm. Nesta oportunidade a costura da última camada (camada de desgaste) deverá se encontrar no centro da via.

1 Espessura da camada

Quanto mais espessas forem as camadas individuais e menor a quantidade de camadas, tanto maior deverão ser os cuidados que devem ser tomadas na aplicação da camada portante. Através de uma maior quantidade de camadas é possível (mesmo em sub-base pouco niveladas e com baixa capacidade de carga) alisar irregularidades e produzir uma camada de desgaste plana.

Em muitas obras a mistura é aplicada manualmente ao se aplicar a camada de desgaste, para que se consiga um melhor acabamento do manto. Porém o que acontece é exactamente o contrário. Por causa do forte arrefecimento da mistura, o rolo compressor não consegue aplanar o material e a consequência é uma superfície irregular, áspera, parcialmente com locais abertos.

A compressão das camadas asfálticas com diferentes tipos de rolos compressores é de importância decisiva para a estabilidade e durabilidade de vias asfaltadas. Muitas vezes a falta de cuidados ao passar o rolo compressor limita consideravelmente a qualidade das camadas aplicadas pela máquina de pavimentação.

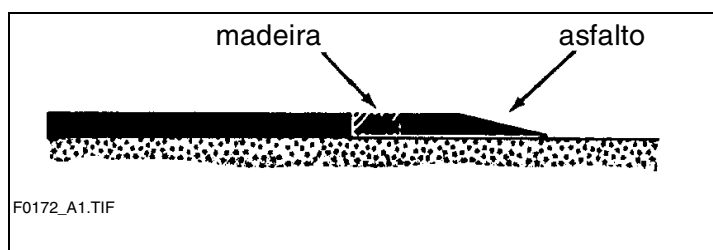
A temperatura de aplicação é dependente do tipo de betume e da composição da massa asfáltica. Se possível não se deve divergir dos valores indicados na tabela em seguida. Nos outros tipos, deve-se manter as temperaturas de aplicação prescritas para os mesmos.

Tipos de betume	Temp. de aplicação (°C)	Temp. mínima para a primeira passagem do rolo (°C)
B 65	140 – 180	acima de 120
B 80	130 – 170	
B 200	120 – 160	
B 300	110 – 150	acima de 100

Fim da camada

Para que se consiga um canto de finalização óptimo, deve-se saber como uma camada é correctamente finalizada. É do conhecimento geral que deve-se visar uma borda vertical em ângulo recto na finalização de uma camada, para criar uma boa linha de ligação no canto transversal. Existem diferentes métodos para se concluir uma camada com um ângulo recto e alcançar um bom canto transversal.

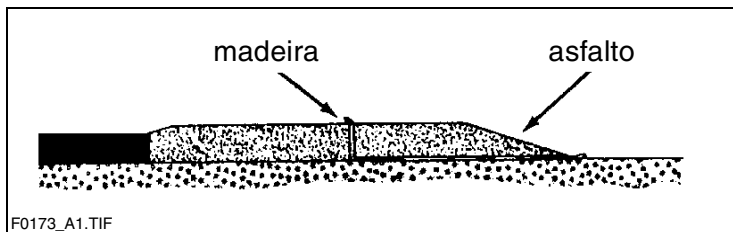
1. Um método geralmente utilizado é colocar um pedaço de madeira com a mesma espessura da camada antes do fim da camada.



No fim de uma camada o condutor deve ajustar o ripado e o sem-fim de tal forma que o material seja distribuído por igual à frente da pá. Então o ripado é parado e a máquina de pavimentação é movimentada para frente. Logo que uma parte da pá esvaziar, a máquina de pavimentação é parada e a pá é levantada. Então cria-se uma abertura em ângulo recto ao longo da camada e coloca-se um pedaço de madeira nesta abertura. Para se manter a madeira nesta posição, empurra-se material contra a madeira.

Quando o rolo compressor passar por cima da camada e concluir a operação, a tábua pode ser retirada. Dessa forma cria-se um canto transversal de ângulo recto que pode ser bem conectado à próxima pista.

2. Um outro método geralmente utilizado para se concluir uma camada ou para se passar o rolo no início de uma camada, é levantar uma abertura de ângulo recto, fixar seu fim e colocar papelão resinado na parte interna. O papelão resinado é coberto com asfalto e dessa maneira é criada uma rampa para o rolo compressor.



3. Pode-se colocar um cabo no fim da camada e por cima a camada. Ao se passar o rolo permanece uma marca transversal sobre a camada. O material na ponta externa da camada atrás da marca do cabo é removido e a ponta é fixada manualmente.

2 Compensação

(camada não-comprimida)

Caso a máquina de pavimentação efectue uma marcha atrás para alisar uma depressão, antes que o material tenha arrefecido demais, então o rolo deverá permanecer à uma distância mínima de 3 metros da máquina de pavimentação.

Ao compensar deve-se efectuar a marcha atrás com a pá levantada até que a camada seja visível até aprox. 1 metro antes da pá. A pá é baixada na camada, o sem-fim é abastecido com material e a camada é aplicada mais uma vez.

Controlar se as alturas tem as mesmas posições como antes da conclusão da compensação da camada. Caso as alturas tenham sido alteradas, o ajuste da altura deverá ser respectivamente corrigido enquanto a pá se encontra a aplicar.

3 Início com cantos de finalização

(camada comprimida)

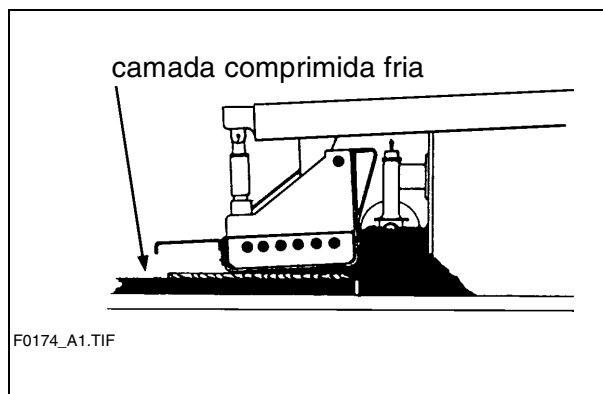
Caso uma camada comprimida tiver que ser compensada, pode-se trabalhar com a máquina de pavimentação como descrito acima. Apenas deve-se assegurar que esteja planejada uma altura de camada adicional de 20-25 % para a compressão com o rolo.

4 Asfaltar sobre tampas de bueiros

Em ambos os métodos deve-se cobrir o bueiro com papelão ou material semelhante, de forma que o material em excesso possa ser facilmente eliminado. Marcar o meio-fio ou tubo de esgoto para que o mesmo possa ser encontrado novamente.

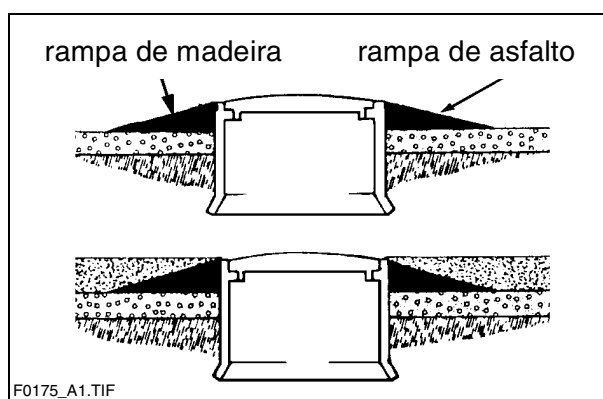
Primeiro método:

1. Asfaltar na primeira passagem até o bueiro até que a pá quase entre em contacto com o mesmo, então levantar a pá e marchar sobre o bueiro.
2. Baixar a pá no outro lado.
3. O material, que sobrar ao se levantar a pá deve ser distribuído ao redor do bueiro para alinhá-lo.



Outros métodos:

1. Utilizar um bloco de madeira ou fazer uma rampa de asfalto chata em ambos lados.
2. Quando a última subida tiver sido efectuada, a pá sobe pela rampa e passa pelo bueiro.
3. Deve-se operar a máquina de pavimentação lentamente para se dar suficiente tempo de reação à pá e o comando de altura.



N Cartão de serviço para o fornecimento

Preencher no fornecimento.

Tipo da pavimentadeira		
Nº da máquina		
Tipo do motor		Nº:
Horas de serviço		
Transmissão distribuído-		Nº:
Eixo / transmissão		Nº:
Transm. planetária		Nº:
Transmiss. ripado		
Transmiss. sem-fim		
Tipo pá		
Nº máquina		

Cliente		
Endereço		
Comerciante		
Endereço		
Data de entrega		
Assinatura		



Deve-se controlar se

- Pedido e âmbito do fornecimento coincidem,
- O fornecimento está completo,
- Nenhum dano de transporte foi determinado.

O Cartão de serviço para primeira assistência técnica

Preencher na primeira assistência técnica - após aprox. 20 horas.

Tipo da pavimentadeira		
Nº da máquina		
Tipo do motor		Nrcamada.:
Horas de serviço		
Transmissão		Nº:
Eixo / transmissão		Nº:
Transm. planetária		Nº:
Transmiss. ripado		
Transmiss. sem-fim		
Tipo pá		
Nº máquina		

Cliente		
Endereço		
Comerciante		
Endereço		
Data de entrega		
Assinatura		



Os trabalhos de manutenção, meios de serviço e lubrificantes para a primeira assistência técnica estão indicados nas instruções de serviço.

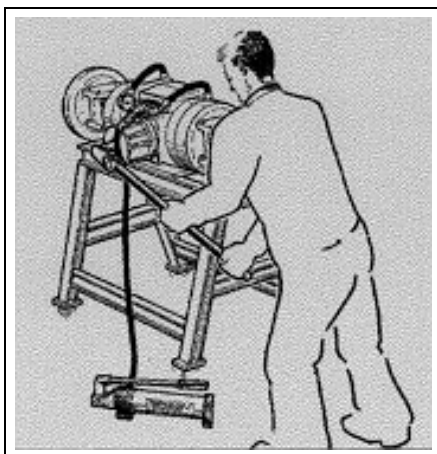
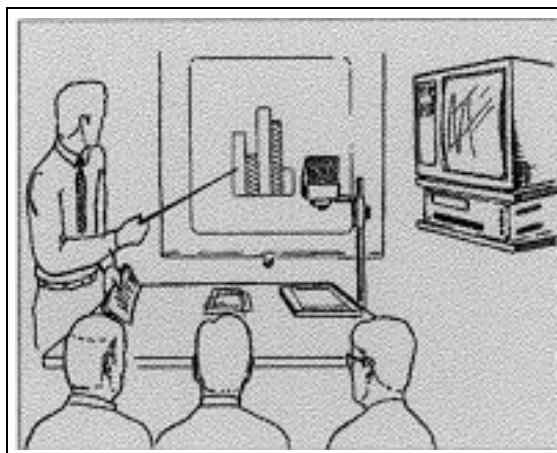
DYNAPAC **AFTER SALES**

TREINO

Como distribuidores da SVEDALA DEMAG podemos oferecer-lhe vários e diferentes programas de treino, tais como:

- Condução e operação
- Reparação e manutenção

Ao telefonar para nós estará a valorizar, ainda mais, a sua pavimentadora SVEDALA DEMAG.



APÓS VENDA

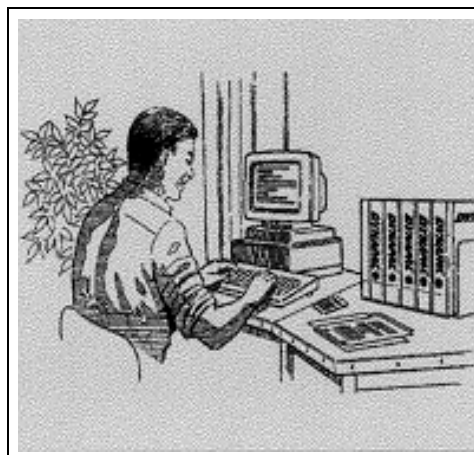
Em caso de avaria e para questões relacionadas com peças sobressalentes, dirija-se aos nossos representantes da assistência técnica.

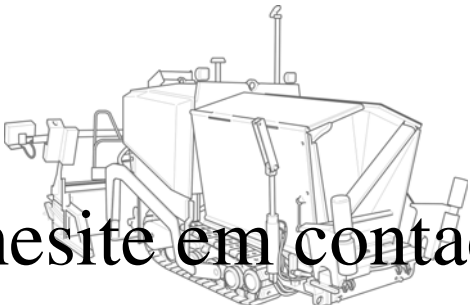
As oficinas SVEDALA DEMAG dispõem de todas as ferramentas e equipamentos especiais para efectuar qualquer tipo de reparação.

INFORMAÇÃO

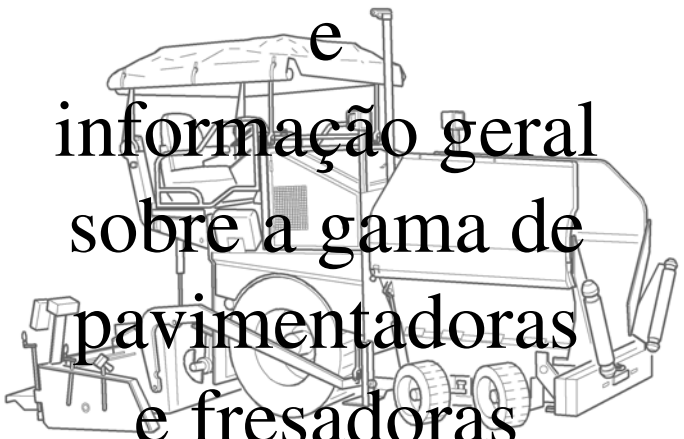
O modo mais fácil de resolver problemas menores e no próprio local de trabalho da máquina será contactando o representante local SVEDALA DEMAG.

Faça-nos uma visita e informe-se acerca das pavimentadoras SVEDALA DEMAG e também como utilizá-las.





Não hesite em contactar o
representante local
da **SVEDALA DEMAG** para:
Assistência técnica,
peças sobressalentes,
documentação,
acessórios
e
informação geral
sobre a gama de
pavimentadoras
e fresadoras



SVEDALA DEMAG